Lane Medical Library

Ueber Typhusträger in der Pfälzischen Heil- u. Pflegeanstalt Klingenmünster.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Ruprecht-Karls-Universität zu Heidelberg

vorgelegt von

Theodor Stepp.

Heidelberg 1913.
Heidelberger Verlagsanstalt und Druckerei
Theodor Berkenbusch.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät.

Referent:	Dekan:
Prof. Dr. Fleiner.	Prof. Dr. Fleiner.

Meinen Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153311_0210

Unsere Anschauungen über die Verbreitung des Typhus haben in den letzten Jahrzehnten manche Aenderung erfahren. Pettenkofer hatte auf Grund umfassender epidemiologischer Studien angenommen, dass das Auftreten der Epidemie abhängig sei von einer örtlichen und zeitlichen Disposition. Die örtliche sollte durch einen porösen für Luft und Wasser durchgängigen, mit organischen Substanzen durchdrängten Boden bedingt sein, während die zeitliche Disposition auf zeitweiligen Schwankungen der Durchfeuchtungs- und Temperaturverhältnisse beruhen sollte. Haben sich die Mikroorganismen bei gegebener zeitlicher und örtlicher Disposition im Boden entwickelt, so treten sie mit der Bodenluft in die freie Atmosphäre, werden eingeatmet und erzeugen die spezifische Erkrankung.

Gegen diese Anschauung Pettenkofers machte zuerst Robert Koch Front. Ihm war im Beginne dieses Jahrhunderts die Bekämpfung des Typhus im Südwesten Deutschlands, wo der Typhus Jahrzehnte lang endemisch war, übertragen worden und nach dem von ihm vorgeschlagenen Plane wurden in den Jahren 1902 bis 1903 fünf Hauptstationen für bakteriologische Untersuchungen in Trier, Saarbrücken, Landau (Pfalz), Strassburg und Metz errichtet, die sich vor Allem, zunächst mit der Unterstützung der praktischen Aerzte, mit der Frühdiagnose des Typhus durch bakteriologische Untersuchung von Stuhl und Urin und Untersuchung des Blutes nach der Gruber-Widal'schen Agglutinationsreaktion befassen sollten.

Das Ergebnis seiner Untersuchungen war für Koch die Ueberzeugung, „die letzte Ursache der Typhusübertragung sei immer der bazillenausscheidende Mensch".

Diese Ansicht Kochs ist heute mit geringen Ausnahmen die allgemein herrschende, wenn auch zugegeben werden muss, dass lokale Verhältnisse mannigfacher Art bei manchen Typhusepidemien ein begünstigende Rolle spielen.

Die Uebertragung des Typhus gestaltet sich so, dass der mit den Faeces ausgeschiedene Bazillus einmal durch direkte Uebertragung zur Ansteckung führt, andererseits durch Verunreinigung von Wäsche, Kleidern, Geschirr, von Fussböden, Schuhen und Aborten Infektionen hervorgerufen werden können, endlich durch Verunreinigung von Trinkwasser und Nahrungsmitteln, — besonders die Milch ist ein gefährlicher Infektionsträger — welch' letztere Art der Verbreitung die sogenannten Explosionsepidemien hervorruft, indem plötzlich eine grössere Zahl Menschen zu gleicher Zeit erkranken.

Für die Verbreitung des Typhus sehr wichtig ist die Tatsache, dass eine Reihe von Typhuserkrankungen unter ganz leichten Erscheinungen, etwa denen eines geringfügigen Darmkatarrhs verlaufen (Typhus ambulatorius) und die Patienten so leicht einer Verbreitung des Krankheitsvirus Gelegenheit geben.

Ferner ist bekannt, dass bei vielen Typhuskranken die Ausscheidung der Bazillen nicht mit dem Abklingen der klinischen Symptome sistiert, sondern dass diese Patienten sich zu Dauerausscheidern entwickeln können, die Monate und Jahre lang virulente Bazillen im Stuhl ausscheiden können, ohne in ihrem Wohlbefinden im geringsten gestört zu sein.

Im Jahre 1902 gelang den Typhusbekämpfern Drigalski und Conradi zum ersten Male die Entdeckung eines Typhusbazillenträgers.

Die Bazillenträger bilden für ihre Umgebung eine grosse Gefahr dadurch, dass sie ohne jede nachweisbare vorhergegangene körperliche Erkrankung die Typhusbazillen bei sich herumtragen und verbreiten. Dass sie besonders in Irrenanstalten eine grosse Rolle in der Weiterverbreitung des Typhus spielen, ist schon seit längerer Zeit bekannt und leuch-

n münster.

Sektions & Leichenhaus
Asyl weibl.
Eiskeller
Kranken Station weibl.
Eisweiher
Männerabt.
Eishaus
Asyl männl.
Herrengarten
Kegelbahn
Aufenthaltsgarten der Herren
Aufnahmestation männl.
Strasse nach Eschbach u. Annweiler

tet ohne weiteres ein, wenn man bedenkt, wie unreine Patienten durch ihre Schmiererei mit Kot etc. die Bazillen überall hinbringen.

Eccard (Frankenthal) berichtet von einer Typhusbazillenträgerin, die dem Personal und besonders den neueintretenden Pflegerinnen allerlei Streiche spielte, unter anderem auch dadurch, dass sie Türklinken und Gebrauchsgegenstände mit Kot und Urin beschmierte. Der Erfolg waren einige Erkrankungen solcher neu eintretenden Pflegerinnen, deren Organismus schon durch die veränderte Lebensweise und die Aufregungen, denen sie bei dem ungewohnten Anstaltsbetriebe ausgesetzt waren, weniger widerstandsfähig gegen das Virus war.

Welche Bedeutung diese Typhusbazillenträger für die pfälzische Heil- und Pflegeanstalt Klingenmünster haben und wie ihre Entdeckung und entsprechende Behandlung auf die Zahl der Typhuserkrankungen wirkte, sei im Folgenden dargestellt.

Vorausgeschickt sei eine kurze Beschreibung der Anstalt. Wie aus dem Plane hervorgeht, befindet sich im Mittelpunkte der Hauptanstalt mit der Front nach Osten das Direktorialgebäude. Dieses enthält die Bureaus, den Festsaal und die Wohnungen des Direktors und Verwalters.

An das Direktorialgebäude schliessen sich, durch Zwischenflügel mit den Wohnungen der Anstaltsärzte, der Oberpflegerin und Laboratorium und Aerztekasino mit ihm verbunden, nach Norden die männliche, nach Süden die weibliche Abteilung an, deren verschiedene Stockwerke von oben nach unten mit den lateinischen Buchstaben A—C bezeichnet sind. Die vorderen Flügel, die mit dem Direktorialgebäude in einer Flucht verlaufen, tragen die römische Zahl I, die darauf senkrecht stehenden Flügel die Zahl II. An die hinteren Flügel (II) schliesst sich dem Vorderbau parallel laufend je die eingeschossige Abteilung Z an.

Die Patienten sind auf die Abteilungen so verteilt, dass in A I und A II die ruhigen Kranken 1. und 2. Klasse, in B I, B II und C I die ruhigen Patienten 3. und 4. Klasse untergebracht sind, während C II und Z die unruhigen und unreinen Kranken beherbergen, wobei Z für die am wenigsten sozialen Insassen bestimmt ist.

Wie sich A. St. männlich und weiblich, Asyle und Krankenstation hinsichtlich ihrer Lage verhalten, wobei bemerkt sei, dass die Asyle für Verblödete, die Krankenstation für körperlich kranke Frauen bestimmt sind, geht aus dem Plane zur Genüge hervor.

Ueber die Typhuserkrankungen in den ersten Jahren der am 30. Dezember 1857 eröffneten Anstalt liegen nur spärliche Berichte vor. Von Eröffnung der Anstalt bis Ende des Jahres 1868 waren in jedem Jahre auf der weiblichen Abteilung Typhuserkrankungen vorgekommen. „Es waren immer nur einzelne Fälle, bald in ununterbrochener Folge, bald durch freie Zwischenräume getrennt".

Während dieser 11 Jahre kam auf der männlichen Abteilung nur ein einziger Fall von Typhus vor und zwar im Jahre 1863; er betraf einen Geisteskranken.

Die Jahre 1869 bis 1873 incl. waren typhusfrei.

Am 3. Februar 1874 trat eine im Verlaufe eines Typhus geisteskrank gewordene Kranke in die Anstalt ein. Die Infektionskrankheit konnte zu Hause nicht erkannt werden, da die Erscheinungen von Seite der Psyche die körperliche Erkrankung verdeckt hatten. Nach 14tägigem Aufenthalte erfolgte der tötliche Ausgang am 16. Februar.

Zwei Monate danach erkrankte eine Wärterin am Typhus. Dieselbe hatte sich nicht an der Pflege der Verstorbenen beteiligt, sie wohnte wohl im gleichen Gebäudeflügel, aber in einem anderen Stockwerke.

Im Jahre 1875 erkrankten zum erstenmale eine grössere Anzahl von Hausbewohnern am Typhus und zwar 11 im Zeit-

rauine eines halben Jahres. 6 Fälle betrafen die Frauenseite der Hauptanstalt. Am 12. Januar des gleichen Jahres war Asyl I bezogen worden, dessen östliche Hälfte damals für Männer, die westliche Hälfte für Frauen bestimmt war.

Hier erkrankten Ende April und Anfang Mai zwei Pflegerinnen. Ferner erkrankten zwei Schlosser, die, in Klingenmünster wohnend, in der Anstalt beschäftigt waren und schliesslich eine neuaufgenommene Geisteskranke, deren Angehörige an der gleichen Krankheit darniederlagen.

Die männliche Abteilung blieb vom Typhus verschont. 1878 erkrankten zwei Pfleger, eine Pflegerin am Typhus. 1881 wurden sieben weibliche Patientinnen vom Typhus befallen, davon zwei im Asyl, fünf im Hauptgebäude.

Das Jahr 1883 brachte eine grössere Epidemie, die 28 Hausinsassen befiel. Die männliche Abteilung mit 15 Patienten und 3 Wärtern war besonders mitgenommen, und zwar waren sämtliche Erkrankte im Hauptgebäude, die Mehrzahl in der unruhigen Abteilung, untergebracht. Die weibliche Hausabteilung war mit 3 Fällen beteiligt, während die übrigen Erkrankungen die Familie des Oberpflegers und des Direktors betrafen.

Im Jahre 1884 erkrankte eine Pflegerin und ein Kind des Direktors am Typhus.

1885 erkrankten wieder eine grössere Zahl von Anstaltsinsassen, zusammen 13; 5 männliche und 3 weibliche Geisteskranke, 2 Wärter, 2 Wärterinnen und eine Tochter des Rechnungsführers.

Im Hauptbau waren es 8 Fälle, 6 auf der Männerseite, 1 auf der Frauenseite, 1 in einer Beamtenwohnung. 5 Kranke wohnten im Asyl, 1 Wärter, 2 Wärterinnen und 2 weibliche Geisteskranke.

Der März 1886 brachte zwei Typhuserkrankungen auf der Männerseite und in den nächsten Monaten eine Reihe fieberhafter, rasch verlaufener Magenkatarrhe. Im Juli erkrankten 5 weibliche Patienten, 2 im Asyl I, 3 im Hauptbau.

Weiterhin erkrankten in diesem Jahre noch 6 weibliche Insassen des Hauptbaues und 2 Waschmägde, so dass die Gesamtzahl der typhösen Erkrankungen 15 betrug.

1887 ist nur ein ausgesprochener Typhusfall auf der Männerseite zu verzeichnen. Eine Erkrankung des ersten Hilfsarztes an Rachendiphtherie liess infolge ihres schweren und schleppenden Verlaufes eine Komplikation mit Typhus „fast zur Gewissheit werden".

1888 kamen wieder drei Tyhusfälle vor. Eine Wärterin des Asyls I erkrankte Ende Januar und starb am 6. Februar. Ende August ergriff die Krankheit den 2. Hilfsarzt, im Oktober eine zweite Wärterin im Asyl I.

1889 erkrankten fünf Frauen an Typhus, zwei Pflegerinnen und zwei Kranke im Erdgeschoss des Hauptbaues (C I und C II) und eine Patientin im Asyl I.

1890 kamen wieder zwei Typhusfälle vor unter den weiblichen Bewohnern von Asyl I, eine Pflegerin und eine Patientin erkrankten, ebenso zwei Patientinnen in der mittleren Abteilung des Hauptbaues (B II).

1891 erkrankte wieder eine Pflegerin und eine Kranke des Asyls I, sowie eine Waschmagd an Typhus.

1892 ergaben sich zwei Typhusfälle auf der weiblichen Seite des Hauptbaues.

1893 ein Fall in C II weiblich.

Ebendort ereignete sich auch der einzige Typhusfall des Jahres 1894.

Das Jahr 1895 brachte wieder eine grössere Zahl von Typhuserkrankungen auf der Frauenseite: Drei Fälle kamen in C II, drei in Z und einer in C I vor, alles Abteilungen des Erdgeschosses. Zwei Wärterinnen waren darunter.

Die Männerseite war mit zwei Fällen auf B I beteiligt, darunter 1 Todesfall.

Hier waren noch keine Typhuserkrankungen aufgetreten, doch kommen die hier untergebrachten Kranken, die zu

Arbeiten in Haus und Garten verwendet werden, gelegentlich beim Holz- und Kohlentragen in die weibliche Abteilung.

1896 erkrankten zwei Patientinnen und zwei Wärterinnen von Z, eine Wärterin im Asyl und später deren Schwester in Z.

Auf dem seit 1891 zur Anstalt gehörigen Gutshof erkrankte in diesem Jahre einer der die Tonnenabfuhr besorgenden Patienten, ebenso der Bäckerlehrling.

1897 starb ein Patient des Gutshofes an Typhus, ebenso eine Pflegerin der unruhigen Abteilung Z, während in dieser und der benachbarten Abteilung C II drei Patienten den Typhus durchmachten und eine Waschmagd an typhusähnlichen Erscheinungen erkrankte.

1898 wurde eine Pflegerin in C II vom Typhus befallen, Ende des Jahres eine Pflegerin in Z, die im Januar 1899 genas, während in diesem Jahre drei Patientinnen von C II die Krankheit überstanden, eine weitere Pflegerin in Z im Dezember nach 17tägigem Kranksein dem Typhus erlag.

1900 wurde eine geisteskranke Frau im Asyl I vom Typhus befallen und starb nach längerem Leiden.

1901 wurde wiederum eine Patientin des Asyls vom Typhus ergriffen, ebenso eine Pflegerin in C II des Hauptgebäudes.

1902 trat der Typhus in B II weiblich, der mittleren Abteilung des Hauptbaues auf, ebenso nach jahrelangem Aussetzen auf der Männerseite, wo ein Patient des Gutshofes und der Abteilungspfleger der neueröffneten nördlichen Aufnahmestation erkrankten und lange darniederlagen.

Im Jahre 1903 begann die Tätigkeit der bakteriologischen Untersuchungsstation in Landau, die für die Anstalt so nutzbringend werden sollte.

Im Beginne des Jahres erkrankten zwei Pflegerinnen von A I und A II im Abstande von 3 Monaten an Typhus, ebenso eine Küchenmagd. Im August suchte der Typhus zum ersten

Male die 1900 neugebaute weibliche A.St. heim. Eine Patientin, die im April des gleichen Jahres aufgenommen war, erkrankte, und die bakteriologische Untersuchungsstation in Landau stellte einwandfrei Typhus fest, während ein zweiter Fall im gleichen Gebäude, der klinisch als Typhus diagnostiziert wurde, bakteriologisch keine Anhaltspunkte für eine derartige Diagnose ergab. Die Erkrankung einer Patientin des Asyls I, die 1902 im Oktober in die Aufnahmestation aufgenommen war, diagnostizierte die Untersuchungsstation übereinstimmend mit dem klinischen Befund als Typhus und konstatierte im Stuhl reichlich Typhusbazillen. Auf der Männerseite erkrankte am 12. Mai in der unruhigen Abteilung Z ein alter Katatoniker, der stets auf dem Boden umhersass oder -lag, an hohem Fieber und wurde nach dem Wachsaal in C II gebracht. Die Untersuchung des schwer zu behandelnden und äusserst ablehnenden Patienten ergab die Wahrscheinlichkeits-Diagnose Miliartuberkulose, jedoch brachte die Sektion des am 26. Mai verstorbenen Kranken neben einer ausgeprägten Lungentuberkulose eine reichliche Menge typhöser Geschwüre im Dünndarm zum Vorschein; der Kranke war aus der Abteilung Z nicht hinausgekommen und hier waren schon seit 1886/87 Typhusfälle zum mindesten nicht mehr nachgewiesen worden. Es konnte d a m a l s zwischen den Kranken dieser Abteilung und den anderen Typhusfällen auf der Männerseite kein Zusammenhang ermittelt werden.

Das Jahr 1904 brachte im Februar den ersten Typhusfall in der männlichen Abteilung Z, dem im März zwei weitere, einen Kranken und einen Pfleger, der ein eigenes Zimmer inne hatte, betreffend, folgten. Alle drei Fälle wurden hinsichtlich der Diagnose bakteriologisch gesichert und verliefen typisch, wenn auch leicht. Auf Anraten der Untersuchungsstation in Landau wurde nun die Umgebung der Kranken durchforscht. Dabei wurde am 25. März und am 5. April je ein Typhusträger festgestellt, d. h. damals wurden Ausscheider von virulenten Bazillen als typhuskrank erklärt, während bei

beiden Patienten seit Jahren und auch damals nicht die geringste somatische Veränderung nachzuweisen war.

Der zuletzt festgestellte Typhusträger Hess Jakob, aufgenommen 1883, schied Typhusbazillen zuerst im Urin, später im Stuhl aus bis 13. Mai 1904, ohne dass jemals die Widal'sche Reaktion positiv gewesen wäre.

Der zuerst entdeckte Typhusträger Zimmer Peter, war am 26. Januar 1903 aufgenommen und nach der Aufnahme-Station verbracht worden, wo damals noch der Abteilungspfleger in Genesung begriffen war. Zimmer wurde am 8. März 1903 wegen hochgradiger Erregung nach der Unruhigen-Abteilung Z verbracht, litt am 12. März an Erbrechen und Obstipation, die auf Purgativa und vorübergehende Bettruhe in C II verschwand. Nach Z zurückgebracht, war er sehr geschäftig, arbeitete auf der Abteilung mit. Nachts lag er im gleichen Saale wie der 1893 aufgenommene Patient Kinzer, der zuerst im Februar 1904 an Typhus erkrankte.

Nachdem Zimmer als Typhusträger bekannt war, wurde er meist isoliert gehalten; verschiedene Versuche der innerlichen Behandlung, auf die später noch zurückgekommen wird, waren erfolglos.

Ende November 1904 erkrankte ein stumpfer, unsauberer Patient von C II, der mit Leuten der Abteilung Z im gleichen Saale schlief, unter denen auch der bereits als Typhusträger erwähnte Jakob Hess sich befand. Fortlaufende Untersuchungen hatten bei letzterem seit 13. Mai des gleichen Jahres keine Bazillen, weder im Stuhl noch Urin, ergeben.

In Z erkrankten dann noch 6 Patienten, von denen zwei wegen ihres unsozialen Verhaltens meist isoliert waren, während die übrigen vier untertags, teils auch nachts im gleichen Raum untergebracht waren.

Bei allen trat der Typhus leicht und ohne Komplikationen auf. Der klinischen Diagnose gesellte sich die bakteriologische, bis auf einen Fall, der wohl Widal 1 : 100 zeigte, aber nie Typhusbazillen in Stuhl oder Urin ausschied. Bei den

sonstigen Erkrankten hörte die Bazillenausscheidung in verschiedenen Abständen vom Beginne der Erkrankung auf, die mittlere Dauer betrug 6 Wochen. Monatelange Kontrolle sicherte ihre Bazillenfreiheit.

Auch die Frauenseite brachte der Endemie in diesem Jahre wieder ihre Opfer. Am 18. Mai wurde eine Pflegerin von C II, die am 30. Oktober 1903 in die Anstalt eingetreten war, und vom 28. April bis 7. Mai abendliche Temperaturen bis 39,2, bronchitische Erscheinungen, sowie verkürzten Schall über der linken Lungenspitze gezeigt hatte, durch Untersuchung von Stuhl-, Blut- und Urinproben seitens der bakteriologischen Untersuchungsstation Landau als typhuskrank erkannt. Vom 6. Juni ab konnten keine Bazillen in ihren Ausscheidungen mehr nachgewiesen werden, und sie wurde zur Erholung nach Hause beurlaubt.

Am Tage ihrer Entlassung wurde in Z eine Patientin (1903 aufgenommen) als typhuskrank erkannt, schied im Stuhl Typhusbazillen aus und zeigte Widal 1 : 100. Anfangs Juli erloschen bei ihr die Bazillenausscheidungen in den Exkrementen.

Am 17. September erkrankte wiederum eine Patientin in Z, das seit 1900 vom Typhus verschont geblieben war. Sie war im Mai 1904 aufgenommen worden. Die Krankheit verlief günstig.

Eine nun vorgenommene systematische Untersuchung der ganzen Abteilung — die männliche war bis dahin schon grösstenteils durchforscht — brachte Ende November eine Typhusträgerin, Katharina Klein, zum Vorschein, die 1898 in die Anstalt aufgenommen, im Frühjahre 1903 wiederholt krankhafte Darmerscheinungen, Durchfall und Erbrechen gezeigt, seitdem aber keinerlei somatische Symptome mehr geboten hatte. Sie scheidet noch heute nach 8 Jahren virulente Typhusbazillen aus.

Im Frühjahre 1905 kamen auf der Männerseite vier Typhusfälle in Z, einer in C II vor. Zwei dieser Kranken waren seit längerer Zeit isoliert und der eine verliess nur zum Baden sein Zimmer und das nur unter energischem Sträuben.

Schreien und Schimpfen. Bakterienausscheidungen waren nur einige Wochen, bei einem der Patienten nur einmal, nachzuweisen.

Ende November 1905 erkrankte der frühere Typhusträger Hess Jakob in Z, bei dem trotz wiederholter bakteriologischer Untersuchungen weder Widal noch Bazillen nachgewiesen werden konnten, unter Fieber und Oedem beider Unterschenkel, auch trat starke Albuminurie ohne Zylinder auf; er schied zuerst im Stuhl und Urin, später im Urin bis Ende Dezember 1905 Typhusbazillen aus und zeigte Widal 1 : 50. Zimmer Peter war das ganze Jahr Typhusträger, wie auf der Frauenseite Katharina Klein, die in Z isoliert gehalten wurde.

Auf der Frauenseite erkrankte Ende April in Z eine Patientin, aufgenommen im März 1904, an Typhus; die Erkrankung zog sich in die Länge. Die Bakterienabsonderung endigte in der zweiten Hälfte des Juni.

Eine am 23. August aufgenommene Patientin erkrankte in der Aufnahmestation kurz nach ihrer Aufnahme an Typhus. Während der Inkubation war Widal negativ, später hatte sie Widal 1 : 100. Typhusbakterien konnten in ihren Exkrementen niemals nachgewiesen werden.

Bei einer grösseren Zahl Neuaufgenommener beiderlei Geschlechts wurde Widal 1 : 50, ja 1 : 100 gefunden, doch ohne jegliche körperlichen Symptome und ohne Vorkommen von Bazillen in Stuhl oder Urin, auch ohne dass man anamnestisch Typhus feststellen konnte.

Am 11. Februar 1906 erkrankte wieder in Z männlich ein seit vier Jahren in der Anstalt internierter Patient Heischmann an Typhus. Der Verlauf war ein abortiver. Nach sieben Tagen war das Fieber geschwunden. Am 4. April wurden im Stuhle zahlreiche Typhusbazillen nachgewiesen, aber erst nach Monaten wurde Heischmann als gewissenhafter Typhusträger erkannt. Er starb 1909 an Tuberkulose.

Ebenfalls in Z erkrankte am 3. März der im Jahre 1905 aufgenommene Patient Scherer Michael, bei dem seinerzeit

die Blutuntersuchung negativ war, unter hohem Fieber und typischen typhösen Symptomen. Er schied reichlich Typhusbazillen aus, auch hatte er Widal 1 : 100. Nach seiner völligen Genesung waren zunächst keine Typhusbazillen in den Ausscheidungen nachzuweisen, bis am 24. Mai solche in Stuhl und Urin wieder auftraten. Scherer blieb Typhusträger und wurde in C II isoliert, bis er ebenso wie der vorige Fall im Jahre 1909 an Tuberkulose ad exitum kam.

Am 5. Oktober 1906 erkrankte ein 1896 aufgenommener und lange Zeit in Z weilender unruhiger Kranker an hohem Fieber, für das eine Ursache nicht zu eruieren war. Blut, Stuhl und Urin gaben bei den Untersuchungen zunächst negative Resultate. Am 11. Oktober waren dagegen reichlich Typhusbazillen in den Faeces nachzuweisen. Vom 26. Oktober ab war Patient fieberfrei. Nachdem in den Exkrementen keine Typhusbazillen mehr nachzuweisen waren, bekam Patient am 7. November wieder Fieber und schied nun auf's Neue Typhusbazillen aus, die erst Ende Dezember verschwanden.

Am 21. November 1906 wurde Peter Zimmer, bei dem monatelang keine Bazillen mehr nachgewiesen waren, geistig gebessert nach Hause entlassen und stand dort bis Ende Dezember 1908 unter Kontrolle der Station Kaiserslautern — einer Hilfsstation von Landau —, bis dahin blieb er Typhusträger. Ueber sein weiteres Verhalten ist nichts bekannt, doch scheint eine Weiterverbreitung des Typhus von ihm nicht ausgegangen zu sein.

Am 28. November wurde der oben erwähnte Heischmann in Z als Typhusträger erkannt und isoliert.

Auf der Frauenseite wurde eine seit 1½ Jahren in der Anstalt befindliche Pflegerin der neubelegten Krankenstation vom Typhus befallen und schied im Stuhl Typhusbazillen aus. Die Krankheit verlief leicht und endigte mit rascher Genesung.

In der Aufnahmestation erkrankten zwei Patientinnen, die seit 1904 in der Anstalt weilten, an Typhus. Bei der einen

liessen sich in den Exkrementen keine Typhusbazillen nachweisen.

In Z kam eine im Januar 1906 aufgenommene Patientin, die am 9. Mai erkrankt war und drei Wochen nach Beginn ihrer Erkrankung Typhusbazillen ausschied, am 19. August ad exitum. Bei der Sektion wurden im untern Ileum in Abheilung begriffene Typhusgeschwüre gefunden.

Zu gleicher Zeit erfolgte wieder ein Typhusfall in der weiblichen Aufnahme-Station, der nur bakteriologisch diagnostiziert wurde.

Die Kranke, Frau Schaller, hatte zuerst zwei Tage, nach viertägiger Pause einen Tag, nach einer weiteren Pause von drei Tagen zwei Tage Fieber und zeigte sonst keine typischen Symptome. Sie blieb Typhusträgerin bis zu ihrem Tode am 12. März 1912.

Bei einer Durchforschung der weiblichen Abteilung Z wurde im August eine zweite Typhusträgerin entdeckt, Frau Elisabeth Gries (aufgenommen April 1906). Sie hatte Bazillen im Stuhl, doch waren alle weiteren Untersuchungen ergebnislos.

1907 bis 1910 einschliesslich blieb die Männerseite von Typhuserkrankungen verschont. Die beiden Typhusträger Heischmann und Scherer waren in einem Zimmer in C II streng isoliert, da sie in Zwischenräumen immer wieder Bazillen ausschieden. Beide starben 1909 an Tuberkulose. Bei Heischmann ergab die Sektion reichlichen Gehalt an Typhusbazillen in Galle, Milz etc.; bei Scherer sistierten die Typhusausscheidungen ca. einen Monat vor seinem Ableben, wohl infolge von Ueberwucherung der Tuberkelbazillen. Auch die Sektion ergab keine Typhusbakterien, dagegen reichlich tuberkulöse Herde in beiden Lungen, Netz, Peritoneum sowie Darmgeschwüre.

Anfang Oktober 1907 entfloh von C II ein Patient, der nach einigen Wochen in äusserst reduziertem Zustand zurückkehrte. Er hatte sich draussen viel herumgetrieben und

hatte bei der bakteriologischen Untersuchung dreimal Typhusbazillen im Stuhl bis Ende Dezember, wo die Bazillenausscheidungen sistierten. Eine typhöse Erkrankung war bei ihm nie nachzuweisen.

Ein zur Beobachtung eingewiesener Untersuchungsgefangener schied 1908 einmal Typhusbazillen aus und wurde infolgedessen isoliert. Weitere Bazillenausscheidungen fanden sich weder im Stuhl noch im Urin, auch keine körperlichen Symptome.

Ein Patient, der 1909 aus Eglfing kam, hatte einmal Paratyphusbazillen im Stuhl, ebenfalls ohne alle weiteren Symptome.

Die Frauenseite hatte weniger günstige Verhältnisse in diesen Jahren aufzuweisen.

Zu den beiden Typhusträgerinnen Klein Katharina und Schaller Anna Maria, die in der Krankenstation untergebracht waren, kam am 24. Januar 1907 Frau Gries in Z, die früher schon einmal Typhusbazillen ausgeschieden hatte und nun nach 6monatiger Pause sich wieder als Typhusträgerin zeigte. Sie wurde aber am 12. Juni 1907 nach Hause entlassen und brachte so der Anstalt wenigstens keine Gefahr mehr.

Am 4. April 1907 wurde eine weitere Patientin von Z, Schmitt Emma, aufgenommen 1903, als Typhusträgerin festgestellt. Sie war in den letzten Jahren nicht körperlich krank und zeigte keine typhusverdächtigen Symptome, doch scheidet sie bis heute Typhusbazillen aus.

Ebenso zeigte die am 21. April 1907 ermittelte Typhusträgerin Zirker Karoline keinerlei körperlichen Symptome, die auf Typhus hingedeutet hätten. Sie starb am 5. Dezember 1907 an Schrumpfniere und hatte bei der Sektion reichlich Typhusbazillen in der Galle.

Im Oktober 1907 erkrankte in B II eine 1888 aufgenommene Patientin K. Schneider an Typhus, Ende Dezember eine Patientin B. Wollenschläger (aufgenommen 1904). Bei beiden verlief die Krankheit leicht und sie erholten sich rasch,

schieden aber beide, die erstere bis heute, die zweite etwa ein Jahr lang Typhusbazillen aus.

Die Patientin Schneider weilte tagsüber in C II oder Z und kam nur zum Schlafen nach B II, holte sich ihre Infektion also wohl in einer der seit langer Zeit typhusverseuchten Abteilungen.

Ende Januar 1908 erkrankte nach vorhergegangener Angina eine Pflegerin, Marie Schumacher, (eingetreten Juni 1907) in der Abteilung Z an Typhus; nach vierwöchentlichem Fieber erholte sie sich rasch, schied aber periodisch bis Februar 1909 Typhusbazillen aus.

Beim wiederholten Durchsuchen von Z wurde eine Patientin L. Wendel, aufgenommen Februar 1905, als Typhusträgerin entdeckt.

Im Asyl I, das von jeher eine Typhusquelle war, erkrankte eine Patientin, aufgenommen 1902, an einem Typhus, der sehr leicht verlief.

Bei der darauf erfolgenden Durchsuchung des Asyls erwies sich die Abteilungspflegerin der Westhälfte, Frau Born, seit etwa 16 Jahren im Dienste der Anstalt stehend, als Typhusträgerin; ebenso eine Patientin, Barbara Platt, der gleichen Abteilung. Die Pflegerin klagte seit Anfang März über Unwohlsein, Mattigkeit, hatte kein Fieber, schied im Urin Albumen aus. Am 17. Juni kam sie wegen akuter geistiger Störung nach der Aufnahme-Station, von wo aus sie am 11. Juli 1908 nach Hause entlassen wurde. Sie scheidet noch heute Typhusbazillen aus.

Im Mai 1908 wurde im Asyl I wieder eine Typhusträgerin entdeckt, Barbara Mayer, die, seit 11 Jahren in der Anstalt, nie körperliche Symptome geboten hatte. Ihr folgte die Patientin K. Blappert, die früher im Asyl, damals in der Krankenstation weilte, wo auch die anderen Typhusträgerinnen untergebracht wurden. Sie kam aus dem westlichen Teile des Asyls, wo sie sehr tätig und viel um die Pflegerin Born beschäftigt war.

Am 24. Juni wurde bei einer Pflegerin der Aufnahmestation, die im Mai eingetreten war und seit einigen Tagen fieberte, Typhus festgestellt. Sie pflegte die oben erwähnte Frau Born, die ja als geisteskrank in die Aufnahmestation gekommen war, und starb am 16. Juli 1908. Bei der Sektion wurden aus dem Dünndarminhalt, den Mesenterialdrüsen, Galle, Leber, Milz bakteriologische Präparate gemacht. Der Darminhalt war negativ, aus der Galle kamen die Typhusbazillen in Reinkultur, in Milz, Leber und Mesenterialdrüsen waren sie sehr reichlich, obwohl bei viermaliger Untersuchung der Exkremente in vivo nie Typhusbazillen gefunden waren.

Ende September wurden im Stuhl einer neuaufgenommenen Patientin der Aufnahmestation einmal Typhusbazillen in den Ausscheidungen nachgewiesen, dann nicht wieder. Auch körperliche Symptome waren nicht vorhanden.

Mitte Oktober schied eine Patientin der Krankenstation, die wegen einer schweren Tuberkulose dorthin verlegt worden war, einmal Typhusbazillen aus. Weitere Kontrolluntersuchungen waren negativ.

In Z erkrankte am 9. Oktober eine Pflegerin, seit August 1908 in der Anstalt bedienstet, fieberhaft mit ausgeprägten typhösen Symptomen. Trotzdem keine Typhusbazillen in den Ausscheidungen nachgewiesen wurden, war der Verlauf der Krankheit sehr schwer.

Am 11. Dezember erlag eine Patientin des Asyls I, westlicher Teil, einer fieberhaften Erkrankung, die am 7. Dezember begonnen hatte. Ihr Blut zeigte positiven Widal und die Sektion ergab Schwellung der P a y e r'schen Plaques.

Das Jahr 1909 brachte zunächst einen Typhusfall in der weiblichen Aufnahme-Station. Die Patientin war am 14. Dezember 1908 aufgenommen und fieberte vom 4. Januar 1909 ab, zeigte Widal 1:100 für Typhus und Paratyphus, was üb gens bei den meisten Fällen beobachtet wurde im Anfang. Typhusbazillen schied sie nie aus.

Am 8. April 1909 erkrankte eine 74jährige Patientin des Asyls I, Westhälfte, seit 1904 in der Anstalt, mit Fieber, Durchfällen. Exitus am 10. April. Die Sektion ergab Pneumonie des linken Oberlappens und rechten Unterlappens. Der Stuhl enthielt reichlich Typhusbazillen.

In der gleichen Abteilung erkrankte am 2. Mai eine Patientin Jäger, aufgenommen 1906, mit Fieber, Meteorismus und Milzschwellung. Die Blutprobe ergab Widal 1:100. Stuhl und Urin waren zunächst negativ. Am 10. Mai enthielt der Urin, später auch der Stuhl Typhusbazillen bis Juni 1909.

Eine am 1. Juli 1910 aufgenommene Patientin wurde durch die Initialuntersuchung als Typhusträgerin erkannt.

Im Jahre 1911 erkrankten auf der Frauenseite 11 Personen in drei Gruppen. Vom 30. April bis 16. Mai erfolgten 5 Erkrankungen, vom 15. bis 22. Juni drei, am 25. und 26. November je eine Erkrankung.

Am 12. April war eine schon als Typhusträgerin bekannte Patientin in die Aufnahmestation aufgenommen worden. Sie war vom ersten Tage an isoliert, die Pflegerinnen entsprechend instruiert und überhaupt waren alle Vorsichtsmassregeln getroffen. Jedoch die ausserordentliche Unsauberkeit der verblödeten und zeitweise äusserst erregten und gewalttägigen Kranken, die mit Stuhl und Urin sich selbst und das Zimmer verunreinigte, ihre Exkremente zum Fenster hinauswarf, machte ihre Pflege äusserst schwierig, und diesem Umstande ist es wohl zuzuschreiben, dass durch Uebertragung von Keimen der Typhus seine Verbreitung fand.

Am 30. April 1911 erkrankte in der Aufnahmestation eine Pflegerin (Exenschläger), seit 2. Februar 1909 in der Anstalt bedienstet, unter typischen Typhussymptomen. Die bakteriologische Untersuchung bestätigte die Diagnose. Die Erkrankung verlief sehr schwer, ging aber in völlige Heilung über.

Am 1. Mai erkrankte ebenfalls in der Aufnahmestation eine katatone Geisteskranke ebenfalls sehr schwer mit Ausgang in vollständige Heilung. Eigentümlich war das geistige

Verhalten dieser Patientin, die auf der Höhe der Erkrankung geistig reger und mitteilsamer war, aber mit ihrer körperlichen Genesung wieder in ihre Hemmung zurückfiel.

Zu gleicher Zeit erkrankten in der westlichen Hälfte von Asyl I zwei Patientinnen, Elise Jäger, aufgenommen am 15. Dezember 1906, und Katharina Rief, aufgenommen am 29. Oktober 1900, unter ähnlichen Erscheinungen. Beide Fälle kamen ad exitum. Die bakteriologische Untersuchung und Sektion bestätigten die Diagnose Typhus.

Am 16. Mai wurde eine Patientin der Aufnahmestation vom Typhus befallen. Die bakteriologische Untersuchung stellte am 19. Mai positiven Typhusbazillenbefund im Stuhl, am 29. Mai und 8. Juni Widal Typhus 1 : 100 positiv im Blut fest. Weitere Untersuchungen fielen negativ aus.

Nach einer Pause von einem Monat erkrankte im Asyl I, Westhälfte, eine Patientin am 15. Juni. Die klinische Diagnose wurde wieder durch die bakteriologische Untersuchung erhärtet. Bemerkenswert ist auch bei dieser Patientin ein Einfluss der Erkrankung auf die Psyche. Während sie vorher gegen die Aerzte immer sehr gereizt und abstossend war und auf jedes Wort mit den heftigsten Schimpfreden reagierte, war sie nach ihrer Genesung zugänglich und freundlich.

Zwei Tage später befiel der Typhus eine Patientin der Aufnahmestation. Die bakteriologische Untersuchung ergab Widal Typhus 1:100, doch unter sieben Fällen keine Bazillen im Stuhl. Auch diese Kranke, die viele katatone Züge hatte und äusserst negativistisch war, zeigte auf der Höhe der Erkrankung ein zugängliches mitteilsames Wesen, um allerdings später wieder in den früheren Zustand zurückzusinken.

Am 22. Juni erkrankte in der Krankenstation, wo die Typhusträgerinnen untergebracht waren, die Pflegerin Hey. Die bakteriologische Untersuchung ergab Typhusbazillen im Stuhl und Widal Typhus 1:100 angedeutet. Die Krankheit verlief leicht und wurden später Bazillen-Ausscheidungen nicht mehr nachgewiesen. Vom 9. August ab machte Patientin wieder Dienst.

Am 25. und 26. November erkrankten eine Pflegerin, Wendel, und eine Patientin, Frau Kornmann, der Aufnahme-Station. Beide hatten Widal 1:100, die Geisteskranke auch einige Male Bazillen im Stuhl. Beide Fälle verliefen sehr schwer, gingen aber in vollständige Heilung über. Auch bei Frau Kornmann, die vor ihrer Typhuserkrankung unruhig und verworren war und massenhafte Beeinträchtigungsideen hatte, trat Ruhe, Besonnenheit, Klarheit und Krankheitseinsicht ein.

Auch die Männerseite hatte in diesem Jahre eine Reihe von Typhusfällen aufzuweisen.

Am 29. April erkrankte der Abteilungspfleger der unruhigen Abteilung Z, Jakob Wegmann, unter Erscheinungen, welche die Diagnose Typhus stellen liessen. Stuhl, Urin und Blut, die vorsichtshalber am 2. Mai der bakteriologischen Untersuchungsstation Landau eingesandt wurden, waren zunächst für Typhus negativ. Bei wiederholten Untersuchungen ergab sich nur einmal am 30. Mai eine positive Widalreaktion des Blutes, Bazillen waren niemals nachzuweisen.

Am gleichen Tage wie Wegmann legte sich ein Pfleger von C I, Wolfer, unter den gleichen Erscheinungen wie jener zu Bett. Am 30. Mai wurden Typhusbazillen im Stuhl festgestellt, ebenso Widal 1:100. Nach weiteren negativen Stühlen hatte er am 21. Juni nochmals Typhusbazillen im Stuhl.

Einen Tag später, am 30. April, erkrankte der Pfleger Foltz der Herren-Abteilung A I an Typhus, dem er am 12. Mai infolge einer Darmperforation erlag. Foltz hatte einen Teil der Hausinsassen, darunter auch die beiden vorgenannten Pfleger, rasiert.

Am 1. Mai befiel der Typhus einen stumpfen, teilnahmslosen Pflegling der Abteilung B II. Am 30. Mai schied er Typhusbazillen im Stuhl und Urin aus und zeigte auch Widal 1:100. Weitere Untersuchungen ergaben negative Resultate.

Am 3. Mai blieb in der Aufnahme-Station der Pfleger Eiswirth zu Bett, auch bei ihm kam Typhus zum Ausbruch. Am 19. Mai und 7. Juni hatte er Typhusbazillen in seinen Ausschei-

dungen. Die Erkrankung verlief sehr schwer. Auch Eiswirth wurde von Foltz rasiert.

In der gleichen Station erlag ein am 11. Mai erkrankter Pflegling am 3. Juni der Erkrankung an Typhus. Die Obduktion ergab einen geschwürigen Zerfall des unteren Ileums. Die bakteriologische Untersuchung hatte am 20. Mai nur Widal 1:100, keine Bazillen in den Ausscheidungen ergeben.

Am 2. Juni kam bei einem unzugänglichen Patienten, Brenneis, von B II Typhus zum Ausbruch. Am 8. Juni schied er im Stuhl Typhusbazillen aus, am 31. hatte er Widal 1:100 positiv. Weitere Bakterienausscheidungen waren nicht nachzuweisen.

Am 18. Juni erkrankte in C II, in dessen Isolierräumen die beiden typhuskranken Patienten aus B II untergebracht waren, der Pfleger Wilhelm Rauch unter typhusverdächtigen Symptomen. Eine Blutuntersuchung am 18. Juni ergab Widal Typhus 1:100 positiv. Bazillen schied er nie aus.

In der Aufnahmestation erkrankte am 19. Juni ein Pflegling unter typischem Fieber. Die Erkrankung verlief abortiv. Die bakteriologische Untersuchung stellte am 21. Juni Typhusbazillen im Stuhl und Widal 1:100 fest.

Am 23. und 30. September ergriff der Typhus zwei Patienten, Müller Philipp und Schreiner Franz Peter von Z. Beide hatten mehrfache Darmblutungen durchzumachen, doch nur bei Schreiner wurden im Stuhl Bazillen nachgewiesen, ebenso Widal 1:100 am 15. November, also 6 Wochen nach Beginn der Erkrankung.

Die ausserordentliche Schwere der Erkrankungen vom Jahre 1911 lässt auf einen neuen besonders virulenten Typhusbazillenstamm schliessen. Die Erkrankungen der letzten Jahre waren alle leichter verlaufen, das Virus war im Laufe der Jahre abgeschwächt gewesen. Alles deutet darauf hin, dass die am 12. April 1911 aufgenommene und in der Aufnahme-Station isolierte Typhusträgerin, Frau Sturm, die Erregerin der Epidemie war. Besonders auf der Männerseite, wo die Krank-

heit nur bei einzelnen räumlich weit getrennten Personen auftrat, ist eine Kontaktinfektion mit Sicherheit anzunehmen.

Der verstorbene Pfleger Foltz hatte die drei am 29. April, respektive 3. Mai erkrankten Pfleger rasiert, diese waren in verschiedenen Abteilungen und so hat mit grösster Wahrscheinlichkeit Foltz als Infektionsträger zu gelten.

Die Uebertragung von Frau Sturm auf Foltz ist so zu erklären, dass Foltz von seiner Schwester, die auf B I weiblich bedienstet war, wohin des öfteren Patienten von der Aufnahmestation versetzt werden, die Bazillen aufnahm. Hierfür spricht auch der Umstand, dass in B II, wo ein anderer Bruder der Pflegerin Foltz bedienstet war, ebenfalls zwei Typhuserkrankungen auftraten. Foltz II blieb völlig gesund, ebenso seine Schwester. Hier ist eben die individuelle Disposition, die ja bei allen Infektionskrankheiten eine ausschlaggebende Rolle spielt, in Betracht zu ziehen.

Am 13. Januar 1912 erkrankte im Asyl I eine Pflegerin an Typhus. Sie hatte im Dezember 1911 Nachtwache in C II und war tagsüber mit den die Nachtwache in der Aufnahmestation innehabenden Pflegerinnen zusammen. Dort lagen zu dieser Zeit zwei Typhuskranke, jedoch ist es auch nicht ausgeschlossen, dass eine noch unentdeckte Typhusbazillenträgerin des Asyls sie infizierte. Die Bazillenausscheidungen sistierten nach 7 Wochen und konnte Patientin vom 22. April 1912 ab wieder ihren Dienst verrichten.

Eine nähere Betrachtung ergibt, dass auch die früheren Typhuserkrankungen wohl zum allergrössten Teil durch Typhusträger verursacht wurden.

Wenn es in einer Abhandlung vom Jahre 1889 über den Typhus in Klingenmünster von den ersten 11 Jahren des Bestehens der Anstalt heisst: „Es waren immer nur einzelne Fälle, bald in ununterbrochener Folge, bald durch freie Zwischenzeiten getrennt“, so können wir nach unseren heutigen Anschauungen dem Verfasser nicht beistimmen, wenn er den damals allgemein herrschenden lokalistischen

Ideen Pettenkofers folgend, einer Verseuchung des Hauses die Schuld an den Erkrankungen gab und von einem „Kampf gegen die Infektionskrankheit im kranken Hause“ spricht. Vielmehr müssen wir annehmen, dass es auch damals Typhusträger waren, die die Epidemie nicht zum Erlöschen kommen liessen.

Die Jahre 1869 mit 1873 waren, wie erwähnt, typhusfrei. Die am 3. Februar 1874 aufgenommene typhuskranke Irre schleppte den Typhus wieder ein, sorgte dafür, dass Personen ihrer Umgebung sich infizierten und ohne merkbare körperliche Erkrankung zu Typhusträgern wurden. Diese infizierten dann die zwei Monate nach dem Tode der ersteren erkrankte Wärterin und verschleppten auch die Keime nach der Westhälfte von Asyl I, das seitdem nie ganz frei von Typhus wurde, und in dem trotz der vielen Durchsuchungen heute noch Typhusträgerinnen vermutet werden müssen.

Die weiteren Erkrankungen, für die mit wenigen Ausnahmen keine andere Infektionsquelle in Betracht kommen kann, wurden wohl alle durch Typhusträger veranlasst. Denn die über grössere Zeiträume und auf verschiedene Abteilungen zerstreuten Erkrankungen können nur durch Kontaktinfektion erklärt werden und diese wiederum nur durch Bazillenträger.

In dieser Hinsicht klarer werden die Verhältnisse vom Mitwirken der bakteriologischen Untersuchungsstation in Landau ab.

Der am 25. März 1904 als Typhusträger entdeckte Peter Zimmer war im März 1913 nach Z. verbracht worden. Hier waren, wie bereits erwähnt, seit 1886—87 Typhusfälle nicht mehr diagnostiziert worden, und so ist das frische Auftreten des Typhus nur so zu erklären, dass Zimmer damals schon Bazillenträger war und die Bazillen in Z verbreitete, wo sie zunächst der am 12. Mai 1903 erkrankte Katatoniker aufnahm, der später in C II der Krankheit erlag. Auch andere Infektionen vermittelte Zimmer, der eifrig auf der Abteilung mitarbeitete und beim Reinemachen auch Gelegenheit hatte, seine Keime

in den Isolierräumen zu deponieren. Ihm sekundierte auch der am 5. April 1904 als Bazillenträger festgestellte Peter Hess, der, nachdem monatelang keine Bazillen in seinen Ausscheidungen gefunden waren, wieder mit andern Patienten gemeinsam gehalten wurde. Dass er ebenfalls als Infektionsvermittler zu gelten hat, beweist seine Erkrankung im November 1905, wo er im Anschluss an eine Nephritis in Stuhl und Urin wieder Bazillen ausschied.

Nachdem so die Krankheit in Z und C II eingeschleppt und heimisch geworden war, kamen in den Jahren 1904 bis 1906 immer wieder neue Infektionen vor und nur der energisch fortgesetzten Kontrolle aller Insassen und der strengsten Isolierung von Erkrankten, Trägern und Dauerausscheidern ist es zu verdanken, dass die Epidemie gänzlich beseitigt werden konnte.

Wie sich die Aetiologie der im Jahre 1911 erfolgten Erkrankungen auf der Männerseite von der Typhusträgerin Sturm mit Bestimmtheit herleiten lässt, ist bereits des Näheren ausgeführt.

Auch auf der Frauenseite lässt sich eine Verbreitung des Typhus durch Bazillenträger nachweisen.

In Z waren es vor allem die Patientinnen Klein, Gries, Schmitt E. und Zirker, die durch ihre Eigenschaft als Bazillenträgerinnen, von deren Dauer vor ihrer Entdeckung ja nichts bekannt ist, da eine körperliche Erkrankung nicht nachgewiesen werden konnte, immer neue Infektionen hervorriefen.

Inwieweit die eine oder die andere erst von ihren Genossinnen zu dem nicht gerade angenehmen Besitz kam, entzieht sich natürlich auch unserer Kenntnis.

Für die Verbreitung des Typhus weniger in Betracht kommen Dauerausscheider, wie Frau Schaller und die Pflegerin Schumacher, die Patientinnen Schneider und Wollenschläger, da die vorausgegangene Typhuserkrankung schon zur Vorsicht mahnte und fortgesetzte bakteriologische Unter-

suchungen es ermöglichten, entsprechende Massnahmen zu ergreifen.

Auch im Asyl I, das schon seit langen Jahren ein Typusherd war, wurde durch die Entdeckung von mehreren Bazillenträgerinnen die eigentliche Ursache gefunden, welche die immer wieder auftauchenden Neuerkrankungen bewirkte. Wie lange die Abteilungspflegerin Born, die 16 Jahre im Asyl sich befand, vor ihrer Entdeckung als Typhusträgerin fungierte, ist nicht festzustellen, jedenfalls aber bildete sie mit den anderen Trägerinnen Platt, Meyer, Blappert eine stete Gefahr für ihre Umgebung.

Als sie im Juni 1908 wegen einer akuten Geistesstörung in die Aufnahmestation verbracht wurde, brachte sie die Infektionserreger auch dahin und infizierte die Pflegerin Stoltz, die einige Tage nach ihrer Aufnahme an Typhus erkrankte und ihm weiterhin erlag.

Die Pflegerin Hey, die am 22. Juni 1911 in der Krankenstation an Typhus erkrankte, hatte dies wohl ihrer eigenen Unvorsichtigkeit zuzuschreiben. Sie war mit der Pflege der dort untergebrachten Typhusträgerinnen betraut und wurde von einer derselben infiziert.

Dass die Abteilungen Z, C II, Aufnahme-Station und Asyl I auf der Frauenseite und Z und C II auf der Männerseite am meisten vom Typhus betroffen waren, hängt mit dem Umstande zusammen, dass diese Abteilungen sehr viele unsaubere Patienten beherbergen, die mit Kot und Urin schmieren und auf diese Weise die Typhusbazillen überall hinbringen, sodass selbst die subtilsten Vorsichtsmassregeln manchmal versagen.

L e n t z stellte den Satz auf: Die Gefährlichkeit der Keimträger für ihre Umgebung ist umgekehrt proportional ihrem Reinlichkeitssinn. Einen treffenderen Beleg dafür gibt es kaum als die Geschichte des Typhus in der Anstalt Klingenmünster.

Wie verhielten sich nun die einzelnen Bazillenträger und Dauerausscheider?

Die aus den Berichten der bakteriologischen Untersuchungsstation gewonnenen Resultate mögen hier mitgeteilt werden. Sie geben ein anschauliches Bild, wie verschiedenartig sich die Bazillenausscheidung hinsichtlich der Zeit gestalten kann.

---

1. Typhusbazillenträger.

Zimmer Peter:

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
25. 3. 04	pos.	—	12. 4. 05	pos.	neg.
5. 4.	pos.	—	6. 5.	pos.	neg.
5. 5.	pos.	neg.	20. 5.	pos.	neg.
18. 5.	pos.	neg.	5. 6.	pos.	—
28. 5.	pos.	neg.	30. 6.	pos.	neg.
10. 6.	pos.	neg.	2. 8.	pos.	neg.
16. 6.	pos.	neg.	15. 8.	pos.	neg.
29. 6.	pos.	neg.	23. 9.	neg.	neg.
13. 7.	neg.	neg.	26. 9.	pos.	neg.
18. 7.	pos.	neg.	3. 10.	neg.	neg.
8. 8.	pos.	neg.	11. 10.	neg.	neg.
26. 8.	pos.	neg.	20. 10.	neg.	neg.
14. 9.	neg.	neg.	3. 11.	neg.	neg.
7. 10.	pos.	—	2. 1. 06	neg.	neg.
26. 10.	pos.	neg.	27. 3.	pos.	—
2. 11.	pos.	neg.	31. 3.	—	neg.
8. 11.	neg.	neg.	2. 4.	neg.	—
19. 11.	pos.	—	9. 4.	pos.	neg.
23. 11.	pos.	—	11. 4.	pos.	neg.
3. 12.	pos.	—	22. 4.	neg.	neg.
10. 12.	pos.	neg.	3. 5.	neg.	neg.
21. 12.	pos.	neg.	24. 5.	neg.	neg.
30. 12.	pos.	neg.	3. 6.	neg.	neg.
5. 1. 05	pos.	neg.	13. 6.	neg.	neg.
20. 1.	pos.	—	20. 6.	neg.	neg.
14. 2.	pos.	neg.	27. 6.	pos.	neg.
22. 2.	pos.	neg.	5. 7.	neg.	neg.
18. 3.	pos.	neg.	12. 7.	neg.	neg.
5. 4.	pos.	neg.	18. 7.	neg.	neg.

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
8. 8. 06	neg.	neg.	22. 10. 06	pos.	neg.
15. 8.	neg.	neg.	27. 10.	neg.	neg.
5. 9.	neg.	neg.	4. 11.	neg.	neg.
3. 10.	pos.	neg.	11. 11.	neg.	neg.
9. 10.	neg.	neg.	16. 11.	neg.	neg.

Zimmer wurde am 21. November 1906 entlassen auf Verlangen seines Vormundes als gebessert in seine Heimat Bann, Kgl. Bezirksamts Homburg (Pfalz).

Hess Jakob:

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
5. 4. 04	—	pos.	3. 5. 06	neg.	neg.
25. 4.	neg.	neg.	24. 5.	neg.	neg.
5. 5.	neg.	neg.	3. 6.	neg.	neg.
18. 5.	pos.	neg.	13. 6.	neg.	neg.
28. 5.	neg.	neg.	20. 6.	neg.	neg.
10. 6.	neg.	neg.	27. 6.	—	neg.
18. 7.	neg.	neg.	5. 7.	neg.	neg.
21. 9.	neg.	—	19. 7.	neg.	neg.
20. 1. 05	neg.	neg.	2. 8.	neg.	neg.
2. 12.	pos.	pos.	15. 8.	—	neg.
13. 12.	neg.	pos.	5. 9.	—	neg.
27. 12.	neg.	pos.	26. 9.	neg.	neg.
2. 1. 06	neg.	pos.	27. 10.	neg.	neg.
14. 1.	neg.	neg.	28. 11.	neg.	neg.
28. 1.	neg.	neg.	11. 12.	neg.	neg.
21. 2.	neg.	neg.	31. 12.	neg.	neg.
27. 3.	neg.	neg.	9. 1. 07	neg.	neg.
31. 3.	neg.	—	28. 2.	neg.	neg.
4. 4.	neg.	—	27. 3.	neg.	neg.
11. 4.	neg.	—	18. 4.	neg.	neg.
22. 4.	neg.	neg.			

Leibig Josef:

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
11. 11. 07	pos.	neg.	16. 11. 07	pos.	neg.
14. 11.	neg.	neg.	27. 11.	neg.	neg.

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
4. 12. 07	neg.	neg.	21. 3. 08	neg.	neg.
12. 12.	pos.	neg.	30. 3.	neg.	neg.
20. 12.	neg.	neg.	8. 4.	neg.	neg.
27. 12.	neg.	neg.	15. 4.	neg.	neg.
2. 1. 08	neg.	neg.	2. 5.	neg.	neg.
10. 1.	neg.	neg.	9. 5.	neg.	neg.
16. 1.	neg.	neg.	14. 5.	neg.	neg.
23. 1.	neg.	neg.	20. 5.	neg.	neg.
30. 1.	neg.	neg.	25. 5.	neg.	neg.
3. 2.	neg.	neg.	1. 6.	neg.	neg.
12. 2.	neg.	neg.	9. 6.	neg.	neg.
21. 2.	neg.	neg.	15. 6.	neg.	neg.
4. 3.	neg.	neg.			

Klein Katharina:

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
14. 11. 04	pos.	—	25. 4. 06	pos.	neg.
19. 11.	pos.	neg.	30. 6.	pos.	neg.
18. 12.	pos.	—	12. 7.	pos.	neg.
20. 1. 05	—	—	29. 7.	pos.	neg.
7. 2.	pos.	neg.	20. 8.	neg.	neg.
25. 2.	pos.	neg.	27. 8.	pos.	neg.
18. 3.	pos.	—	1. 9.	neg.	neg.
28. 3.	pos.	neg.	15. 9.	neg.	neg.
18. 4.	—	neg.	26. 9.	pos.	neg.
8. 5.	neg.	neg.	9. 10.	pos.	neg.
20. 5.	neg.	neg.	23. 10.	pos.	—
30. 5.	pos.	neg.	31. 10.	pos.	neg.
5. 6.	pos.	neg.	8. 11.	neg.	neg.
26. 7.	pos.	—	14. 11.	pos.	neg.
8. 8.	pos.	neg.	21. 11.	pos.	neg.
24. 8.	pos.	neg.	28. 11.	pos.	neg.
16. 9.	pos.	neg.	6. 12.	pos.	pos.
30. 9.	neg.	neg.	12. 12.	pos.	neg.
11. 10.	neg.	neg.	19. 12.	pos.	neg.
20. 10.	pos.	neg.	31. 12.	pos.	neg.
29. 10.	pos.	neg.	12. 1. 07	pos.	neg.
20. 11.	pos.	pos.	24. 1.	pos.	neg.
14. 1. 06	neg.	neg.	27. 1. 07	pos.	neg.

	Stuhl	Urin
11. 2. 07	pos.	pos.
25. 2.	neg.	neg.
7. 3.	pos.	—
23. 3.	pos.	neg.
6. 4.	pos.	neg.
21. 4.	pos.	neg.
4. 5.	pos.	neg.
13. 5.	pos.	—
25. 5.	neg.	neg.
10. 6.	pos.	neg.
22. 6.	neg.	neg.
6. 7.	pos.	neg.
20. 7.	neg.	neg.
4. 8.	pos.	neg.
19. 8.	pos.	neg.
2. 9.	pos.	neg.
14. 9.	pos.	neg.
28. 9.	pos.	neg.
5. 10.	neg.	neg.
12. 10.	—	neg.
27. 10.	pos.	neg.
11. 11.	neg.	neg.
23. 11.	pos.	neg.
7. 12.	pos.	neg.
21. 12.	pos.	neg.
4. 1. 08	pos.	neg.
18. 1.	pos.	neg.
13. 2.	pos.	neg.
2. 3.	pos.	neg.
16. 3.	pos.	neg.
30. 3.	pos.	neg.
8. 4.	pos.	neg.
25. 4.	pos.	neg.
9. 5.	pos.	neg.
24. 5.	—	neg.
6. 6.	pos.	neg.
23. 6.	neg.	neg.
6. 7.	pos.	neg.
18. 7.	pos.	neg.
30. 7.	pos.	neg.
13. 8.	—	neg.

	Stuhl	Urin
27. 8. 08	neg.	neg.
9. 9.	pos.	neg.
24. 9.	neg.	neg.
8. 10.	neg.	neg.
29. 10.	pos.	pos.
12. 11.	pos.	neg.
26. 11.	pos.	neg.
10. 12.	pos.	neg.
7. 1. 09	pos.	neg.
21. 1.	pos.	pos.
4. 2.	pos.	neg.
25. 2.	pos.	neg.
13. 3.	pos.	neg.
10. 5.	pos.	neg.
3. 6.	neg.	pos.
1. 7.	pos.	neg.
14. 7.	neg.	neg.
21. 7.	neg.	neg.
29. 7.	neg.	neg.
31. 7.	neg.	neg.
5. 8.	pos.	neg.
8. 8.	pos.	neg.
12. 8.	pos.	neg.
15. 8.	pos.	neg.
19. 8.	neg.	neg.
22. 8.	neg.	neg.
26. 8.	neg.	neg.
29. 8.	neg.	neg.
2. 9.	pos.	neg.
5. 9.	pos.	neg.
9. 9.	neg.	neg.
12. 9.	neg.	neg.
16. 9.	neg.	neg.
19. 9.	pos.	neg.
23. 9.	neg.	neg.
26. 9.	neg.	neg.
30. 9.	neg.	neg.
4. 10.	neg.	neg.
10. 10.	pos.	pos.
14. 10.	pos.	neg.
17. 10.	neg.	neg.

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
22. 10. 09	neg.	neg.	1. 4. 10	pos.	neg.
24. 10.	neg.	neg.	2. 4.	pos.	neg.
28. 10.	neg.	neg.	3. 4.	pos.	neg.
4. 11.	neg.	neg.	6. 4.	pos.	neg.
7. 11.	neg.	neg.	18. 4.	pos.	neg.
11. 11.	neg.	neg.	23. 5.	pos.	neg.
15. 11.	pos.	neg.	17. 6.	pos.	neg.
18. 11.	pos.	neg.	19. 7.	neg.	neg.
26. 11.	pos.	neg.	23. 8.	neg.	neg.
3. 12.	neg.	neg.	13. 10.	neg.	neg.
10. 12.	pos.	neg.	10. 11.	neg.	neg.
20. 12.	pos.	neg.	22. 12.	neg.	neg.
31. 12.	pos.	neg.	20. 1. 11	neg.	neg.
8. 1. 10	--	neg.	25. 2.	pos.	neg.
15. 1.	neg.	neg.	28. 3.	pos.	neg.
30. 1.	neg.	neg.	27. 4.	neg.	neg.
23. 2.	pos.	neg.	23. 6.	neg.	neg.
16. 3.	neg.	neg.	29. 8.	neg.	neg.
19. 3.	neg.	neg.	3. 10.	pos.	neg.
21. 3.	pos.	neg.	2. 11.	neg.	neg.
22. 3.	pos.	neg.	21. 12.	pos.	neg.
23. 3.	pos.	neg.	1. 2. 12	pos.	neg.
24. 3.	pos.	neg.	26. 2.	neg.	neg.
25. 3.	neg.	neg.	4. 4.	pos.	neg.
29. 3.	pos.	neg.	30. 4.	pos.	neg.
30. 3.	pos.	neg.	11. 6.	pos.	neg.
31. 3.	pos.	neg.			

Gries Anna Elisabeth, geb. Schäffer.

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
4. 8. 06	pos.	neg.	11. 2. 07	neg.	pos.
20. 8.	neg.	neg.	25. 2.	neg.	neg.
27. 8.	neg.	neg.	7. 3.	neg.	neg.
1. 9.	neg.	neg.	23. 3.	neg.	neg.
26. 9.	neg.	neg.	6. 4.	neg.	neg.
24. 1.	pos.	neg.			

Schmitt Emma.

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
4. 4. 07	pos.	neg.	8. 10. 08	pos.	neg.
11. 4.	pos.	neg.	29. 10.	neg.	neg.
21. 4.	pos.	neg.	12. 11.	pos.	neg.
29. 4.	pos.	neg.	26. 11.	pos.	neg.
13. 5.	—	neg.	10. 12.	neg.	neg.
25. 5.	pos.	neg.	7. 1. 09	pos.	neg.
10. 6.	neg.	neg.	21. 1.	pos.	neg.
22. 6.	neg.	neg.	4. 2.	pos.	neg.
6. 7.	neg.	neg.	25. 2.	pos.	neg.
20. 7.	pos.	neg.	13. 3.	neg.	neg.
4. 8.	pos.	neg.	13. 4.	pos.	neg.
19. 8.	pos.	neg.	10. 5.	pos.	neg.
2. 9.	neg.	neg.	3. 6.	pos.	neg.
14. 9.	pos.	neg.	1. 7.	neg.	neg.
28. 9.	pos.	neg.	29. 7.	neg.	neg.
12. 10.	pos.	neg.	26. 8.	neg.	neg.
11. 11.	pos.	neg.	16. 9.	neg.	neg.
23. 11.	pos.	neg.	22. 10.	pos.	neg.
7. 12.	pos.	neg.	18. 11.	pos.	neg.
21. 12.	neg.	neg.	20. 12.	pos.	neg.
4. 1. 08	pos.	neg.	20. 1. 10	pos.	neg.
18. 1.	pos.	neg.	24. 2.	neg.	neg.
13. 2.	pos.	neg.	22. 3.	pos.	neg.
2. 3.	—	neg.	18. 4.	pos.	neg.
16. 3.	pos.	neg.	23. 5.	pos.	neg.
30. 3.	pos.	neg.	17. 6.	pos.	neg.
8. 4.	pos.	neg.	19. 7.	neg.	neg.
25. 4.	pos.	neg.	23. 8.	pos.	neg.
9. 5.	pos.	neg.	13. 10.	pos.	neg.
23. 5.	pos.	neg.	10. 11.	neg.	neg.
6. 6.	pos.	neg.	22. 12.	neg.	neg.
23. 6.	pos.	neg.	20. 1. 11	neg.	neg.
6. 7.	neg.	neg.	25. 2.	pos.	neg.
18. 7.	neg.	neg.	28. 3.	pos.	neg.
30. 7.	pos.	neg.	27. 4.	pos.	neg.
13. 8.	pos.	neg.	23. 6.	pos.	neg.
27. 8.	—	neg.	29. 8.	neg.	neg.
9. 9.	neg.	neg.	3. 10.	pos.	neg.
24. 9.	neg.	neg.	2. 11.	neg.	neg.

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
21. 12. 11	pos.	pos.	4. 4. 12	neg.	neg.
23. 1. 12	pos.	neg.	30. 4.	neg.	neg.
26. 2.	pos.	neg.	11. 6.	pos.	neg.

Zirker Karoline:

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
21. 4. 07	—	pos.	4. 8. 07	neg.	neg.
29. 4.	neg.	neg.	19. 8.	pos.	neg.
4. 5.	pos.	neg.	2. 9.	pos.	pos.
13. 5.	pos.	neg.	14. 9.	pos.	neg.
25. 5.	pos.	neg.	28. 9.	pos.	neg.
10. 6.	pos.	neg.	12. 10.	pos.	neg.
22. 6.	pos.	neg.	27. 10.	pos.	neg.
6. 7.	pos.	neg.	11. 11.	pos.	neg.
20. 7.	pos.	neg.	23. 11.	—	neg.

Patientin starb am 5. Dezember 1907. Die bakteriologische Untersuchung ergab:

Galle: Massenhaft Typhusbazillen in Reinkultur,
Gallensteine: Reichlich Typhusbazillen rein,
Leber: Reichlich Typhusbazillen nahezu rein.

Wendel Luise:

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
15. 2. 08	pos.	neg.	27. 8. 08	neg.	neg.
2. 3.	pos.	neg.	10. 9.	neg.	neg.
16. 3.	neg.	neg.	24. 9.	neg.	neg.
30. 3.	neg.	neg.	8. 10.	neg.	neg.
8. 4.	neg.	neg.	29. 10.	neg.	neg.
25. 4.	neg.	neg.	12. 11.	neg.	neg.
9. 5.	neg.	neg.	26. 11.	neg.	neg.
23. 5.	neg.	neg.	10. 12.	neg.	neg.
6. 6.	—	neg.	7. 1. 09	neg.	neg.
23. 6.	neg.	neg.	4. 2.	neg.	neg.
6. 7.	pos.	neg.	25. 2.	—	neg.
18. 7.	neg.	neg.	1. 3.	neg.	neg.
30. 7.	pos.	neg.	10. 5.	neg.	neg.
13. 8.	neg.	neg.			

Pflegerin Margarethe Born:

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
1. 4. 08	pos.	neg.	23. 5. 08	pos.	neg.
8. 4.	pos.	neg.	1. 6.	neg.	neg.
18. 4.	pos.	neg.	6. 6.	pos.	pos.
25. 4.	pos.	neg.	13. 6.	pos.	neg.
2. 5.	pos.	neg.	24. 6.	pos.	neg.
9. 5.	pos.	neg.	6. 7.	pos.	neg.
16. 5.	pos.	neg.			

Born wurde am 11. Juli 1908 zuerst beurlaubt, dann pensioniert.

Platt Barbara:

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
1. 4. 08	pos.	neg.	21. 1. 09	pos.	neg.
8. 4.	pos.	neg.	25. 2.	pos.	neg.
18. 4.	neg.	neg.	13. 3.	neg.	neg.
25. 4.	pos.	neg.	13. 4.	pos.	neg.
2. 5.	pos.	neg.	10. 5.	neg.	neg.
16. 5.	neg.	neg.	3. 6.	neg.	neg.
23. 5.	neg.	neg.	1. 7.	neg.	neg.
1. 6.	pos.	neg.	29. 7.	neg.	neg.
6. 6.	pos.	neg.	26. 8.	neg.	neg.
11. 6.	pos.	neg.	15. 9.	pos.	neg.
23. 6.	pos.	neg.	22. 10.	neg.	neg.
27. 6.	neg.	neg.	18. 11.	neg.	neg.
6. 7.	pos.	neg.	20. 12.	neg.	neg.
18. 7.	neg.	neg.	30. 1. 10	pos.	—
30. 7.	pos.	neg.	23. 4.	neg.	neg.
13. 8.	neg.	neg.	6. 5.	neg.	neg.
27. 8.	pos.	neg.	13. 5.	neg.	neg.
10. 9.	pos.	neg.	27. 5.	neg.	neg.
24. 9.	neg.	neg.	9. 6.	neg.	neg.
8. 10.	pos.	neg.	19. 6.	neg.	neg.
29. 10.	pos.	neg.	25. 6.	neg.	neg.
12. 11.	neg.	neg.	30. 6.	pos.	neg.
26. 11.	neg.	neg.	8. 7.	neg.	neg.
10. 12.	neg.	pos.	13. 7.	neg.	neg.
7. 1.	pos.	neg.	15. 7.	neg.	neg.

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
19. 7. 10	pos.	neg.	13. 10. 10	neg.	neg.
22. 7.	pos.	neg.	23. 10.	neg.	neg.
26. 7.	neg.	neg.	28. 10.	neg.	neg.
29. 7.	neg.	neg.	10. 11.	neg.	neg.
2. 8.	neg.	neg.	26. 11.	pos.	neg.
5. 8.	neg.	neg.	2. 12.	neg.	neg.
9. 8.	neg.	neg.	22. 12.	neg.	neg.
12. 8.	neg.	neg.	21. 1. 11	pos.	neg.
17. 8.	pos.	neg.	25. 2.	neg.	neg.
20. 8.	neg.	neg.	28. 3.	neg.	neg.
23. 8.	pos.	neg.	27. 4.	neg.	neg.
26. 8.	pos.	neg.	23. 6.	neg.	neg.
30. 8.	neg.	neg.	29. 8.	neg.	neg.
3. 9.	neg.	neg.	3. 10.	pos.	neg.
7. 9.	neg.	neg.	2. 11.	neg.	neg.
9. 9.	neg.	neg.	15. 12.	pos.	neg.
13. 9.	neg.	neg.	23. 1. 12	pos.	—
20. 9.	pos.	neg.	1. 2.	- -	neg.
23. 9.	neg.	neg.	26. 2.	neg.	neg.
28. 9.	neg.	neg.	4. 4.	neg.	neg.
30. 9.	pos.	neg.	30. 4.	neg.	neg.
5. 10.	neg.	neg.	12. 6.	neg.	neg.

Meyer Barbara:

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
2. 5. 08	pos.	neg.	8. 10. 08	neg.	neg.
9. 5.	neg.	neg.	29. 10.	pos.	neg.
14. 5.	pos.	neg.	12. 11.	pos.	neg.
23. 5.	pos.	neg.	26. 11.	neg.	neg.
6. 6.	pos.	neg.	10. 12.	pos.	neg.
11. 6.	pos.	neg.	7. 1. 09	pos.	pos.
23. 6.	pos.	neg.	21. 1.	pos.	neg.
27. 6.	neg.	neg.	4. 2.	pos.	pos.
6. 7.	neg.	neg.	25. 2.	pos.	pos.
18. 7.	neg.	neg.	13. 3.	pos.	neg.
30. 7.	pos.	neg.	13. 4.	neg.	neg.
13. 8.	neg.	neg.	10. 5.	pos.	pos.
27. 8.	pos.	neg.	6. 6.	neg.	neg.
10. 9.	neg.	neg.	1. 7.	—	neg.
24. 9.	pos.	neg.	29. 7.	neg.	neg.

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
26. 8. 09	—	neg.	22. 12. 10	pos.	neg.
29. 8.	pos.	—	20. 1. 11	neg.	neg.
15. 9.	pos.	neg.	25. 2.	neg.	neg.
22. 10.	neg.	neg.	28. 3.	neg.	neg.
18. 11.	pos.	neg.	27. 4.	pos.	neg.
20. 12.	pos.	pos.	23. 6.	pos.	neg.
20. 1. 10	neg.	neg.	29. 8.	neg.	neg.
24. 2.	neg.	neg.	3. 10.	pos.	neg.
22. 3.	neg.	neg.	2. 11.	pos.	neg.
18. 4.	pos.	neg.	21. 12.	pos.	pos.
23. 5.	pos.	neg.	1. 2. 12	pos.	neg.
17. 6.	neg.	neg.	26. 2.	pos.	neg.
19. 7.	pos.	neg.	4. 4.	neg.	neg.
23. 8.	neg.	neg.	30. 4.	pos.	neg.
13. 10.	pos.	neg.	11. 6.	neg.	neg.
10. 11.	neg.	neg.			

Blappert Katharina:

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
9. 5. 08	pos.	neg.	7. 1. 09	pos.	pos.
14. 5.	pos.	neg.	21. 1.	pos.	neg.
23. 5.	neg.	neg.	4. 2.	neg.	neg.
1. 6.	pos.	neg.	25. 2.	neg.	neg.
6. 6.	pos.	neg.	13. 3.	pos.	neg.
11. 6.	pos.	neg.	13. 4.	neg.	neg.
23. 6.	neg.	neg.	10. 5.	pos.	neg.
27. 6.	neg.	neg.	3. 6.	neg.	neg.
6. 7.	pos.	neg.	1. 7.	pos.	neg.
18. 7.	pos.	neg.	29. 7.	neg.	neg.
30. 7.	pos.	neg.	26. 8.	neg.	neg.
13. 8.	pos.	neg.	16. 9.	neg.	neg.
27. 8.	neg.	pos.	22. 10.	pos.	neg.
10. 9.	pos.	neg.	18. 11.	pos.	neg.
24. 9.	pos.	neg.	20. 12.	pos.	neg.
8. 10.	pos.	neg.	20. 1. 10	pos.	neg.
29. 10.	pos.	pos.	24. 2.	pos.	neg.
12. 11.	pos.	pos.	22. 3.	neg.	neg.
26. 11.	pos.	neg.	18. 4.	pos.	neg.
10. 12.	neg.	neg.	23. 5.	neg.	neg.

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
17. 6. 10	pos.	neg.	29. 8. 11	neg.	neg.
19. 7.	neg.	neg.	3. 10.	pos.	neg.
23. 8.	pos.	neg.	2. 11.	neg.	neg.
13. 10.	pos.	neg.	15. 12.	neg.	neg.
10. 11.	pos.	neg.	23. 1. 12	neg.	neg.
20. 1. 11	neg.	neg.	26. 2.	pos.	neg.
25. 2.	pos.	neg.	4. 4.	pos.	neg.
28. 3.	pos.	neg.	30. 4.	pos.	neg.
27. 4.	pos.	neg.	12. 6.	pos.	neg.
23. 6.	neg.	neg.			

Dirscherl Katharina:

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
7. 7. 10	pos.	neg.	11. 10. 10	pos.	neg.
13. 7.	pos.	neg.	18. 10.	neg.	neg.
19. 7.	neg.	neg.	21. 10.	neg.	neg.
22. 7.	neg.	neg.	23. 10.	neg.	neg.
27. 7.	neg.	neg.	28. 10.	neg.	neg.
2. 8.	neg.	neg.	10. 11.	neg.	neg.
11. 8.	pos.	neg.	17. 11.	neg.	neg.
15. 8.	neg.	neg.	26. 11.	neg.	neg.
17. 8.	neg.	neg.	2. 12.	neg.	neg.
19. 8.	neg.	neg.	13. 12.	neg.	neg.
23. 8.	neg.	neg.	30. 12.	neg.	neg.
27. 8.	neg.	neg.	13. 1. 11	neg.	neg.
31. 8.	pos.	neg.	20. 1.	neg.	neg.
7. 9.	neg.	neg.	9. 2.	neg.	neg.
13. 9.	neg.	neg.	25. 2.	neg.	neg.
20. 9.	neg.	neg.	28. 3.	neg.	neg.
27. 9.	neg.	neg.	7. 4.	neg.	neg.
2. 10.	neg.	neg.	27. 4.	neg.	neg.
6. 10.	neg.	neg.			

Sturm Maria:

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
18. 4. 11	neg.	neg.	12. 6. 11	neg.	neg.
29. 4.	neg.	neg.	21. 6.	pos.	neg.
29. 5.	neg.	neg.	26. 6.	pos.	neg.
8. 6.	neg.	neg.	6. 7.	neg.	neg.

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
10. 7. 11	neg.	neg.	2. 11. 11	pos.	neg.
21. 7.	neg.	neg.	17. 11.	neg.	neg.
31. 7.	neg.	neg.	15. 12.	pos.	neg.
13. 8.	neg.	neg.	23. 1. 12	—	neg.
18. 8.	neg.	neg.	1. 2.	neg.	—
29. 8.	neg.	neg.	26. 2.	pos.	neg.
13. 9.	neg.	neg.	4. 4.	pos.	neg.
7. 10.	neg.	neg.	30. 4.	neg.	neg.
25. 10.	pos.	neg.	12. 6.	pos.	neg.

2. Dauerausscheider.

Heischmann Heinrich Christ.

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
15. 2. 06	neg.	neg.	16. 3. 07	pos.	neg.
21. 2.	pos.	neg.	20. 3.	pos.	neg.
27. 3.	neg.	neg.	4. 4.	pos.	neg.
4. 4.	pos.	neg.	11. 4.	pos.	neg.
11. 4.	neg.	neg.	18. 4.	pos.	neg.
22. 4.	neg.	neg.	24. 4.	pos.	neg.
3. 5.	neg.	neg.	1. 5.	pos.	neg.
24. 5.	neg.	neg.	6. 5.	pos.	neg.
28. 11.	pos.	neg.	10. 6.	neg.	neg.
6. 12.	pos.	neg.	29. 6.	pos.	neg.
12. 12.	pos.	neg.	20. 7.	pos.	neg.
19. 12.	neg.	neg.	19. 8.	pos.	neg.
27. 12.	pos.	neg.	19. 9.	neg.	neg.
31. 12.	pos.	neg.	23. 9.	pos.	neg.
9. 1. 07	pos.	neg.	3. 10.	neg.	neg.
17. 1.	pos.	neg.	14. 10.	pos.	neg.
24. 1.	pos.	neg.	24. 10.	neg.	neg.
31. 1.	pos.	neg.	30. 10.	pos.	neg.
7. 2.	neg.	neg.	14. 11.	neg.	neg.
13. 2.	pos.	neg.	4. 12.	neg.	neg.
20. 2.	pos.	neg.	12. 12.	neg.	neg.
28. 2.	neg.	neg.	20. 12.	neg.	neg.
6. 3.	neg.	neg.	23. 12.	neg.	neg.

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
2. 1. 08	pos.	neg.	13. 7. 08	pos.	neg.
10. 1.	neg.	neg.	20. 7.	neg.	neg.
16. 1.	neg.	neg.	10. 8.	neg.	neg.
30. 1.	pos.	neg.	24. 8.	neg.	neg.
3. 2.	pos.	neg.	7. 9.	pos.	neg.
20. 2.	pos.	neg.	21. 9.	pos.	neg.
21. 2.	pos.	neg.	5. 10.	neg.	neg.
16. 3.	pos.	neg.	26. 10.	neg.	neg.
30. 3.	pos.	neg.	9. 11.	neg.	neg.
8. 4.	pos.	neg.	3. 12.	neg.	neg.
15. 4.	neg.	neg.	14. 12.	neg.	neg.
2. 5.	neg.	neg.	18. 1. 09	neg.	neg.
20. 5.	neg.	neg.	25. 1.	neg.	neg.
25. 5.	neg.	neg.	1. 2.	neg.	neg.
9. 6.	pos.	neg.	15. 2.	pos.	neg.
15. 6.	neg.	neg.	25. 2.	pos.	neg.
1. 7.	pos.	neg.			

Heischmann starb am 26. Februar 1909 an Tuberkulose.

Galle: Typhusbazillen reichlich und in Reinkultur. Leber. Gallensteine, Milz und Knochenmark negativ.

Scherer Michael:

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
5. 3. 06	pos.	—	15. 8. 06	pos.	neg.
27. 3.	neg.	neg.	24. 8.	pos.	neg.
4. 4.	neg.	neg.	5. 9.	neg.	neg.
11. 4.	neg.	neg.	18. 9.	pos.	neg.
22. 4.	neg.	neg.	3. 10.	pos.	neg.
3. 5.	neg.	neg.	9. 10.	pos.	neg.
24. 5.	pos.	neg.	22. 10.	pos.	neg.
3. 6.	pos.	neg.	27. 10.	pos.	neg.
13. 6.	pos.	neg.	4. 11.	neg.	neg.
20. 6.	neg.	neg.	11. 11.	pos.	neg.
27. 6.	pos.	neg.	16. 11	pos.	neg.
5. 7.	pos.	neg.	23. 11.	pos.	neg.
12. 7.	pos.	neg.	29. 11.	pos.	neg.
18. 7.	pos.	neg.	11. 12.	pos.	neg.
26. 7.	pos.	neg.	19. 12.	neg.	neg.
8. 8.	pos.	neg.	27. 12.	neg.	neg.

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
30. 12. 06	neg.	neg.	21. 2. 08	pos.	neg.
9. 1. 07	neg.	neg.	16. 3.	pos.	neg.
17. 1.	pos.	neg.	30. 3.	pos.	neg.
24. 1.	pos.	neg.	8. 4.	pos.	neg.
31. 1.	neg.	neg.	15. 4.	pos.	neg.
7. 2.	pos.	neg.	2. 5.	pos.	neg.
13. 2.	pos.	neg.	25. 5.	neg.	neg.
20. 2.	pos.	neg.	9. 6.	pos.	neg.
28. 2.	pos.	pos.	15. 6.	neg.	neg.
6. 3.	pos.	neg.	1. 7.	neg.	neg.
16. 3.	pos.	neg.	13. 7.	pos.	neg.
20. 3.	pos.	neg.	20. 7.	pos.	neg.
27. 3.	pos.	neg.	10. 8.	neg.	neg.
4. 4.	pos.	neg.	24. 8.	neg.	neg.
11. 4.	pos.	neg.	7. 9.	pos.	neg.
18. 4.	pos.	neg.	21. 9.	pos.	neg.
24. 4.	pos.	neg.	5. 10.	neg.	neg.
1. 5.	pos.	neg.	26. 10.	—	neg.
6. 5.	pos.	neg.	9. 11.	pos.	neg.
10. 6.	pos.	neg.	3. 12.	pos.	neg.
29. 6.	pos.	neg.	14. 12.	pos.	neg.
20. 7.	pos.	neg.	18. 1. 09	pos.	neg.
19. 8.	neg.	neg.	25. 1.	pos.	neg.
19. 9.	neg.	neg.	1. 2.	pos.	neg.
23. 9.	neg.	neg.	15. 2.	neg.	neg.
3. 10.	pos.	neg.	22. 2.	pos.	neg.
14. 10.	neg.	neg.	25. 2.	pos.	neg.
24. 10.	pos.	neg.	1. 3.	pos.	neg.
30. 10.	neg.	neg.	8. 3.	pos.	neg.
14. 11.	pos.	neg.	13. 3.	neg.	neg.
21. 11.	pos.	neg.	23. 3.	pos.	neg.
4. 12.	pos.	neg.	29. 3.	neg.	neg.
12. 12.	neg.	neg.	5. 4.	pos.	neg.
20. 12.	neg.	neg.	13. 4.	neg.	neg.
23. 12.	neg.	neg.	19. 4.	pos.	neg.
2. 1. 08	pos.	neg.	26. 4.	pos.	neg.
10. 1.	neg.	neg.	3. 5.	pos.	neg.
16. 1.	neg.	neg.	10. 5.	pos.	neg.
30. 1.	pos.	neg.	17. 5.	pos.	neg.
3. 2.	pos.	neg.	24. 5.	neg.	neg.
20. 2.	pos.	neg.	1. 6.	pos.	neg.

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
7. 6. 09	pos.	neg.	12. 7. 09	pos.	neg.
14. 6.	pos.	neg.	15. 7.	neg.	neg.
21. 6.	pos.	neg.	19. 7.	neg.	neg.
28. 6.	pos.	neg.	22. 7.	neg.	neg.
1. 7.	pos.	neg.			

Scherer starb am 28. Juli 1909 an Tuberkulose. In den Organen Typhusbazillen nicht nachzuweisen. Ueberall nur Fäulnisbakterien und ausserdem in den Bronchialdrüsen Streptokokken, im Knochenmark Staphylokokkus citreus.

Schaller Anna Maria:

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
15. 5. 06	pos.	neg.	11. 2. 07	pos.	neg.
19. 5.	pos.	neg.	25. 2.	pos.	neg.
30. 5.	pos.	neg.	7. 3.	pos.	pos.
13. 6.	pos.	neg.	23. 3.	pos.	neg.
5. 7.	pos.	neg.	6. 4.	pos.	pos.
12. 7.	pos.	neg.	21. 4.	pos.	neg.
22. 7.	pos.	neg.	4. 5.	pos.	neg.
2. 8.	neg.	neg.	13. 5.	pos.	—
20. 8.	neg.	neg.	29. 5.	pos.	neg.
29. 8.	neg.	neg.	10. 6.	neg.	neg.
26. 9.	pos.	neg.	22. 6.	neg.	neg.
9. 10.	pos.	neg.	6. 7.	pos.	neg.
23. 10.	pos.	—	20. 7.	neg.	neg.
31. 10.	neg.	neg.	4. 8.	neg.	neg.
8. 11.	pos.	neg.	19. 8.	pos.	neg.
14. 11.	pos.	neg.	2. 9.	—	neg.
21. 11.	pos.	neg.	14. 9.	pos.	neg.
28. 11.	pos.	neg.	28. 9.	pos.	neg.
6. 12.	pos.	neg.	5. 10.	pos.	neg.
12. 12	pos.	neg.	12. 10.	pos.	neg.
19. 12.	—	neg.	27. 10.	neg.	neg.
21. 12.	pos.	—	11. 11.	pos.	neg.
31. 12.	pos.	neg.	23. 11.	pos.	neg.
12. 1. 07	pos.	neg.	7. 12.	pos.	neg.
24. 1.	pos.	neg.	21. 12.	pos.	neg.
27. 1.	pos.	pos.	4. 1. 08	pos.	pos.

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
18. 1. 08	pos.	neg.	3. 6. 09	neg.	neg.
13. 2.	pos.	neg.	1. 7.	—	neg.
2. 3.	pos.	—	29. 7.	neg.	neg.
16. 3.	pos.	neg.	26. 8.	neg.	neg.
30. 3.	pos.	neg.	15. 9.	pos.	neg.
12. 4.	pos.	neg.	22. 10.	pos.	neg.
25. 4.	pos.	neg.	18. 11.	pos.	neg.
9. 5.	pos.	neg.	20. 12.	pos.	neg.
23. 5.	pos.	neg.	20. 1. 10	pos.	neg.
6. 6.	pos.	neg.	24. 2.	pos.	neg.
23. 6.	pos.	neg.	22. 3.	neg.	neg.
6. 7.	pos.	neg.	18. 4.	pos.	neg.
18. 7.	pos.	neg.	23. 5.	pos.	neg.
30. 7.	—	neg.	17. 6.	neg.	neg.
13. 8.	—	neg.	19. 7.	neg.	neg.
27. 8.	pos.	neg.	23. 8.	neg.	neg.
9. 9.	neg.	neg.	13. 10.	neg.	neg.
24. 9.	neg.	neg.	10. 11.	pos.	neg.
8. 10.	pos.	neg.	22. 12.	pos.	neg.
29. 10.	pos.	neg.	20. 1. 11	neg.	neg.
12. 11.	pos.	neg.	25. 2.	pos.	neg.
26. 11.	pos.	neg.	28. 3.	pos.	neg.
10. 12.	—	neg.	27. 4.	neg.	neg.
7. 1. 09	pos.	pos.	23. 6.	pos.	neg.
21. 1.	pos.	neg.	29. 8.	neg.	neg.
4. 2.	pos.	neg.	3. 10.	neg.	neg.
25. 2.	pos.	neg.	2. 11.	pos.	neg.
13. 3.	pos.	neg.	15. 12.	pos.	neg.
13. 4.	neg.	pos.	23. 1. 12	pos.	neg.
10. 5.	neg.	neg.	26. 2.	neg.	neg.

Gestorben am 12. März 1912 an Ca. der Leber.

Gallensteine bestehen aus Cholestearin und Biliverdinkalk.

Kulturen: Zahlreiche Kolonien von Bact coli.

Typhusbazillen konnten nicht nachgewiesen werden.

Schneider Katharina:

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
9. 10. 07	pos.	neg.	16. 4. 09	pos.	—
12. 10.	pos.	neg.	10. 5.	neg.	neg.
17. 10.	neg.	neg.	3. 6.	pos.	neg.
27. 10.	pos.	neg.	1. 7.	pos.	neg.
6. 11.	pos.	neg.	29. 7.	neg.	neg.
11. 11.	pos.	pos.	26. 8.	neg.	neg.
23. 11.	neg.	neg.	15. 9.	neg.	neg.
7. 12.	pos.	neg.	22. 10.	pos.	neg.
21. 12.	pos.	neg.	18. 11.	pos.	neg.
4. 1. 08	pos.	neg.	20. 12.	pos.	neg.
18. 1.	pos.	neg.	20. 1. 10	pos.	neg.
13. 2.	pos.	neg.	24. 2.	pos.	neg.
2. 3.	pos.	neg.	16. 3.	neg.	neg.
16. 3.	pos.	neg.	16. 3.	pos.	neg.
30. 3.	pos.	neg.	21. 3.	neg.	neg.
8. 4.	pos.	neg.	22. 3.	pos.	neg.
25. 4.	pos.	neg.	23. 3.	pos.	neg.
9. 5.	pos.	neg.	24. 3.	pos.	neg.
23. 5.	pos.	neg.	25. 3.	pos.	neg.
6. 6.	pos.	neg.	29. 3.	pos.	neg.
23. 6.	pos.	neg.	30. 3.	pos.	neg.
6. 7.	pos.	neg.	31. 3.	neg.	neg.
18. 7.	pos.	neg.	1. 4.	pos.	neg.
30. 7.	pos.	neg.	2. 4.	pos.	neg.
13. 8.	—	neg.	3. 4.	pos.	neg.
27. 8.	pos.	neg.	6. 4.	neg.	neg.
9. 9.	neg.	neg.	7. 4.	pos.	neg.
24. 9.	pos.	neg.	8. 4.	pos.	neg.
8. 10.	pos.	neg.	9. 4.	pos.	neg.
29. 10.	pos.	neg.	10. 4.	pos.	neg.
12. 11.	pos.	neg.	11. 4.	pos.	neg.
26. 11.	pos.	neg.	12. 4.	pos.	neg.
10. 12.	pos.	neg.	13. 4.	neg.	neg.
7. 1. 09	pos.	neg.	14. 4.	pos.	neg.
21. 1.	pos.	neg.	15. 4.	neg.	neg.
4. 2.	pos.	neg.	16. 4.	pos.	pos.
25. 2.	pos.	neg.	18. 4.	neg.	neg.
13. 3.	pos.	neg.	18. 4.	pos.	neg.
13. 4.	neg.	—	19. 4.	neg.	neg.

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
20. 4. 10	pos.	neg.	3. 6. 10	neg.	neg.
21. 4.	pos.	neg.	4. 6.	neg.	neg.
22. 4.	neg.	neg.	6. 6.	neg.	neg.
23. 4.	neg.	neg.	6. 6.	neg.	neg.
24. 4.	neg.	neg.	6. 6.	neg.	neg.
25. 4.	neg.	neg.	8. 6.	neg.	neg.
26. 4.	pos.	neg.	9. 6.	pos.	neg.
27. 4.	pos.	neg.	10. 6.	neg.	neg.
28. 4.	neg.	neg.	11. 6.	neg.	neg.
29. 4.	pos.	neg.	12. 6.	pos.	neg.
30. 4.	neg.	neg.	13. 6.	pos.	neg.
2. 5.	neg.	neg.	14. 6.	pos.	neg.
3. 5.	neg.	neg.	15. 6.	pos.	neg.
4. 5.	pos.	neg.	16. 6.	pos.	neg.
6. 5.	pos.	neg.	17. 6.	pos.	neg.
6. 5.	pos.	neg.	18. 6.	pos.	neg.
6. 5.	neg.	neg.	19. 6.	neg.	neg.
7. 5.	pos.	pos.	20. 6.	pos.	neg.
9. 5.	neg.	neg.	21. 6.	pos.	neg.
10. 5.	neg.	neg.	22. 6.	pos.	neg.
11. 5.	pos.	neg.	23. 6.	pos.	neg.
12. 5	pos.	neg.	24. 6.	pos.	neg.
13. 5.	pos.	neg.	25. 6.	pos.	neg.
16. 5.	neg.	neg.	26. 6.	neg.	neg.
17. 5.	pos.	neg.	28. 6.	neg.	neg.
18. 5.	pos.	neg.	29. 6.	pos.	neg.
19. 5.	neg.	neg.	30. 6.	pos.	neg.
20. 5.	neg.	neg.	1. 7.	neg.	neg.
21. 5.	neg.	neg.	2. 7.	neg.	neg.
23. 5.	pos.	neg.	3. 7.	neg.	neg.
23. 5.	pos.	neg.	4. 7.	neg.	neg.
23. 5.	pos.	neg.	5. 7.	pos.	neg.
25. 5.	neg.	neg.	6. 7.	pos.	neg.
27. 5.	neg.	neg.	8. 7.	pos.	neg.
27. 5.	neg.	neg.	13. 7.	pos.	neg.
28. 5.	pos.	neg.	15. 7.	neg.	neg.
30. 5.	neg.	neg.	19. 7.	pos.	neg.
31. 5.	neg.	neg.	22. 7.	neg.	neg.
31. 5.	neg.	neg.	26. 7.	pos.	neg.
1. 6.	pos.	neg.	29. 7.	pos.	neg.
2. 6.	pos.	neg.	2. 8. 10	neg.	neg.

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
5. 8. 10	neg.	neg.	23. 10. 10	neg.	neg.
9. 8.	neg.	neg.	10. 11.	neg.	neg.
12. 8.	neg.	neg.	2. 12.	pos.	neg.
17. 8.	pos.	neg.	22. 12	neg.	neg.
20. 8.	neg.	neg.	20. 1. 11	neg.	neg.
23. 8.	pos.	neg.	25. 2.	pos.	neg.
26. 8.	pos.	neg.	28. 2.	pos.	neg.
30. 8.	neg.	neg.	27. 4.	pos.	neg.
3. 9.	pos.	neg.	23. 6.	pos.	neg.
7. 9.	pos.	neg.	29. 8.	neg.	neg.
9. 9.	pos.	neg.	3. 10.	pos.	neg.
13. 9.	neg.	neg.	2. 11.	neg.	neg.
20. 9.	pos.	neg.	21. 12.	pos.	pos.
23. 9.	neg.	neg.	23. 1. 12	pos.	neg.
28. 9.	neg.	neg.	26. 2.	pos.	neg.
30. 9.	pos.	neg.	4. 4.	neg.	neg.
5. 10.	pos.	neg.	30. 4.	neg.	neg.
13. 10.	pos.	pos.	12. 6.	pos.	neg.

Wollenschläger Barbara:

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
4. 1. 08	pos.	neg.	30. 7. 08	pos.	neg.
18. 1.	pos.	neg.	13. 8.	neg.	neg.
13. 2.	pos.	neg.	27. 8.	neg.	neg.
2. 3.	pos.	neg.	9. 9.	neg.	neg.
16. 3.	neg.	neg.	24. 9.	neg.	neg.
30. 3.	neg.	neg.	8. 10.	pos.	neg.
8. 4.	neg.	neg.	29. 10.	neg.	neg.
25. 4.	neg.	neg.	12. 11.	neg.	neg.
9. 5.	neg.	neg.	26. 11.	neg.	neg.
23. 5.	neg.	neg.	10. 12.	neg.	neg.
6. 6.	neg.	neg.	7. 1. 09	neg.	neg.
23. 6.	neg.	neg.	4. 2.	neg.	neg.
6. 7.	neg.	neg.	25. 2.	neg.	neg.
18. 7.	pos.	neg.			

Schuhmacher Maria, Pflegerin:

	Stuhl	Urin		Stuhl	Urin
24. 1. 08	neg.	neg.	30. 7. 08	pos.	neg.
30. 1.	neg.	neg.	13. 8.	pos.	—
8. 2.	pos.	neg.	27. 8.	neg.	neg.
13. 2.	pos.	neg.	9. 9.	pos.	pos.
22. 2.	pos.	neg.	24. 9.	neg.	neg.
16. 3.	pos.	neg.	8. 10.	pos.	neg.
25. 3.	pos.	neg.	29. 10.	neg.	neg.
30. 3.	pos.	neg.	12. 11.	pos.	neg.
8. 4.	pos.	neg.	26. 11.	pos.	neg.
18. 4.	pos.	neg.	10. 12.	pos.	neg.
25. 4.	pos.	neg.	21. 1. 09	pos.	neg.
2. 5.	pos.	neg.	4. 2.	pos.	neg.
9. 5.	neg.	neg.	25. 2.	neg.	neg.
16. 5.	neg.	neg.	13. 3.	neg.	neg.
23. 5.	pos.	neg.	13. 4.	neg.	—
1. 6.	pos.	neg.	16. 4.	—	neg.
6. 6.	pos.	neg.	10. 5.	neg.	neg.
23. 6.	pos.	neg.	3. 6.	neg.	neg.
27. 6.	pos.	neg.	18. 11.	neg.	neg.
6. 7.	neg.	neg.	10. 12.	neg.	neg.
18. 7.	pos.	neg.			

Aus den Tabellen ergibt sich:

1. Die Frauen sind viel mehr zur Typhusbazillenträgerschaft geneigt als die Männer. Und zwar verschiebt sich hier das von anderer Seite beobachtete Verhältnis von 75 % Frauen zu 25 % Männern noch zu ungunsten der Frauen, indem von 14 Typhusbazillenträgern 11 dem weiblichen Geschlecht angehören, in Prozenten ausgedrückt 79 % Frauen und 21 % Männer sind.

2. Es besteht eine grosse Verschiedenheit in der zeitlichen Anordnung der Bazillenausscheidungen. Während ein Teil der Typhusbazillenträger ganz regelmässig seine Bazillen im Kot deponiert (Zimmer Peter, Klein Katharina, Schmitt Emma, Zirker Karoline, Blappert Katharine und Pflegerin Born), scheiden andere nur mit grösseren oder kleineren Unterbrechungen

Typhusbazillen aus, so die Patientinnen Wendel, Platt, Meyer und Dirscherl. Eine Regel liess sich nicht aufstellen, ebenso waren keine Gründe zu ermitteln für die Verschiedenheit des zeitlichen Ausscheidungsmodus.

3. Die Typhusbazillen wurden — ausgenommen den Fall Hess, bei dem es sich wohl um eine typhöse Nephritis handelt —, im Stuhl ausgeschieden.

Im Urin fanden sich solche bei folgenden Personen:

Klein Katharina am	20. November 1905
	6. Dezember 1906
	11. Februar 1907
	29. Oktober 1908
	21. Januar 1909
	3. Juni 1909
	10. Oktober 1909
Gries Elisabeth	11. Februar 1907
Schmitt Emma	21. Dezember 1911
Zirker Karoline	21. April 1907
	2. September 1907
Born, Pflegerin	6. Juni 1908
Platt Barbara	10. Dezember 1908
Meyer Barbara	7. Januar 1909
	4. Februar 1909
	25. Februar 1909
	10. Mai 1909
	20. Dezember 1909
	21. Dezember 1911
Blappert Katharina	27. August 1908
	29. Oktober 1908
	12. November 1908
	7. Januar 1909
Scherer Michael	28. Februar 1907
Schaller Anna Maria	27. Januar 1907
	7. März 1907
	6. April 1907

	4. Januar 1908
	7. Januar 1909
	13. April 1909
Schneider Katharina	11. November 1907
	16. April 1910
	7. Mai 1910
	13. Oktober 1910
	21. Dezember 1911
Schumacher, Pflegerin	9. September 1908.

Diese Fälle sind also alle sehr vereinzelt und kommen, was besonders zu betonen ist, mit einer einzigen Ausnahme (Scherer Michael 28. 2. 07) alle bei Frauen vor. Bei diesen ist eine Verschleppung der Typhusbazillen vom After nach der Vulva durch die anatomisch günstigen Verhältnisse sehr leicht gemacht, und man kann wohl mit Sicherheit annehmen, dass in allen Fällen die Typhusbazillen erst von aussen in den Urin hineinkamen und nicht mit ihm ausgeschieden wurden. Des öfteren haben wir es wohl auch mit einer Verunreinigung oder nicht genügenden Reinigung der Versandtgefässe zu tun. Es ist zum Beispiel höchst auffallend, dass Klein Katharina und Gries Elisabeth am 11. Februar 1907 Typhusbazillen im Urin haben.

Die Behandlung der Typhusbazillenträger in der Heil- und Pflegeanstalt Klingenmünster richtet sich nach der Art, wie sie ihrer Umgebung gefährlich werden.

Dadurch, dass man es mit manchmal äusserst unreinen Geisteskranken zu tun hat, sind umfassende Massregeln geboten, damit nicht doch etwa eine Infektion durch sie hervorgerufen werde.

Sofortige strengste Isolierung sorgt dafür, dass keine direkte Uebertragung der Typhusbazillen möglich ist.

Bis zum Jahre 1909 machte die gewaltige Ueberfüllung der Anstalt die grössten Schwierigkeiten hinsichtlich einer entsprechenden Unterbringung der Bazillenträger. Jetzt liegen die Verhältnisse so, dass alle Typhusbazillenträgerinnen –

auf der Männerseite sind Bazillenträger seit 1909 nicht mehr vorhanden — in der Krankenstation isoliert sind. Der äusserst beschränkte Raum machte es allerdings nötig, einige zu zweien in einem kleinen Zimmer unterzubringen, jedoch wird durch einen zur Zeit entstehenden Neubau, in dem Typhuskranke, Typhusverdächtige und Typhusbazillenträger getrennt in eigenen Abteilungen für sich, auch räumlich von allen anderen Patienten gesondert, untergebracht werden, diesem Uebelstand Abhilfe geschaffen.

Die Zimmer, in denen sie untergebracht sind, haben bis über Manneshöhe Oelanstrich.

Jede Typhusträgerin hat einen eigenen Nachtstuhl, der eine Mischung von 1 Teil Aetzkalk und 4 Teilen Wasser enthält.

Unreine Patienten kommen, sobald sie sich verunreinigt haben, ins Bad, das nach Benützung mit Lysol desinfiziert wird.

Ebenso kommt alle Wäsche der Typhusträger nach Gebrauch in eine Bütte mit 5 proz. Lysollösung.

Welche Mengen von Wäsche manchmal benötigt werden, ist daran zu ermessen, dass eine Patientin oft an einem Tage 12 und mehr Bettücher, 6 bis 10 Hemden etc. beschmutzt, ohne sich im geringsten durch Zureden beeinflussen zu lassen, ja, wenn sie auf den Nachtstuhl gesetzt wird, ihre Exkremente zurückhält, um sie dann, kaum wieder in's Bett gebracht, unter sich gehen zu lassen.

Die Zimmer werden täglich zweimal, bei unreinen Kranken je nach Bedarf mehrmals des Tages, mit Lysollösung gereinigt und zwar Fussböden und Wände.

Gut bewährt hat sich zur Reinigung der Essgeschirre eine 1 proz. Formalinlösung.

Das Pflegepersonal ist zu äusserster Vorsicht verpflichtet, insbesondere ist ihm die Auflage gemacht, nach jedem Betreten des Zimmers einer Keimträgerin sich die Hände in bereitstehender Lysollösung zu waschen und die Schuhe auf

einem mit Lysol getränkten Lappen abzustreifen. Es wird des öfteren von den Aerzten auf genaue Befolgung der einschlägigen Vorschriften aufmerksam gemacht.

Ferner wird nach Möglichkeit solches Personal verwendet, das Typhus schon überstanden und so mit grosser Wahrscheinlichkeit eine länger dauernde Immunität erworben hat. Interessant ist hier ein Fall in der Anstalt Frankenthal, von dem Hertel berichtet:

Zwei in Frankenthal als Typhusträgerinnen festgestellte kranke Frauen waren in einem Saale isoliert worden. Es wurde ihnen eine Pflegerin zur Wartung beigegeben, die selbst einen Typhus durchgemacht hatte. Nach zwei Jahren, während von den beiden Bazillenträgerinnen keine Erkrankung ausgegangen war, verliess diese Wärterin ihren Dienst und an ihre Stelle trat eine Wärterin, die noch keinen Typhus durchgemacht hatte. Drei Wochen nach ihrem Dienstantritt war sie typhuskrank.

Auch Versuche der innerlichen Behandlung der Typhusträger wurden in reichem Masse angestellt.

Milchdiät durch längere Zeit, da die Milchsäurebildung schädigend auf die Bazillen wirken soll, Kreosotal, das eine vorübergehende Wachstumshemmung hervorrief, Isoform, Urotropin, Formamint, Lactophenin, Lactobacillin, Yoghurt, in neuerer Zeit Chloroform 0,5: 5,0 ol. olivarum ergaben trotz monatelanger Anwendung negative Resultate. Es ist dies leicht erklärlich, wenn man bedenkt, dass alle diese Mittel nur auf die im Darm befindlichen Typhusbazillen einwirken können, während die Bazillen bei den Trägern in Gallenblase, Gallengängen, Milz, Mesenterialdrüsen etc. sich festgesetzt haben.

Besonders die Gallenblase ist ein Lieblingsaufenthalt der Typhusbazillen.

Dr. Dehler-Frankenthal kam durch diese Tatsache auf den Gedanken, zum Versuche der Heilung von den Typhusbazillen bei zwei Bazillenträgerinnen die Cholecystotomie zu machen, eine Therapie, die nach anfänglich scheinbar glück-

lichem Resultate schliesslich daran scheiterte, dass die Bazillen aus den Gallengängen nachgeschoben wurden.

Eine Heilung ist also nach den bisher gemachten Erfahrungen durch therapeutische Massregeln nicht zu erzielen, und es bleiben einstweilen nur die Isolierung und gehörige Desinfektionsmassregeln zur Behandlung der Typhusträger bestehen. Darin aber haben wir auch ein sicher wirkendes Mittel, um — in geschlossenen Anstalten wenigstens — die Gefahr, die von seiten der Bazillenträger droht, gänzlich zu beseitigen.

Allerdings gehört dazu auch eine unermüdliche Kontrolle aller neuaufgenommenen Patienten, die in der Anstalt Klingenmünster schon seit Jahren derart betrieben wird, dass von jedem neueintretenden Patienten unmittelbar nach seiner Aufnahme Blut, Stuhl und Urin und nach einem Zeitraume von acht Tagen die Exkremente abermals der bakteriologischen Station in Landau zur Untersuchung zugesandt werden. Durch genaue Instruierung des Pflegepersonals geschieht dies ganz automatisch und hat noch nie zu Schwierigkeiten geführt.

Auch das Pflegepersonal und die übrigen Angestellten werden dahin untersucht.

Ferner wird bei jeder fieberhaften Erkrankung, bei der nicht gleich durch die erste Untersuchung die Ursache des Fiebers ermittelt werden kann, die gleiche Massnahme getroffen, um zu vermeiden, dass unter dem Deckmantel einer Influenza oder eines Rheumatismus ein wenn auch leichter Fall von Typhus der zweifellos schärferen bakteriologischen Beobachtung entgeht.

Wie lassen sich nun die hier gemachten Erfahrungen in der allgemeinen Praxis verwerten?

Das Hauptmoment der Behandlung von Typhusträgern in Irrenanstalten, die Isolierung, ist für die Allgemeinpraxis nicht anwendbar. Abgesehen davon, dass nicht, wie dies zum Beispiel bei den Cholerabazillenträgern der Fall ist, gesetzliche Bestimmungen eine derartige Massnahme gestatten, würden

solche auch bei der weiten Verbreitung und dem endemischen Charakter des Typhus und der entsprechend grossen Zahl von Typhusträgern zu unerträglichen Härten führen.

Andererseits ist draussen die Gefahr, die von Seiten der Typhusträger droht, eine wesentlich geringere als in einer Anstalt, in der eine grosse Anzahl zum Teil sehr unreinlicher Menschen auf engem Raum zusammenlebt. Es ist daher draussen mit viel weniger in das Leben und die Freiheit des Einzelnen eingreifenden Massnahmen ein gleich günstiges Resultat zu erzielen.

Zunächst ist danach zu streben, möglichst alle Typhusbazillenträger als solche festzustellen. Zu diesem Zwecke sind typhusverseuchte Stadtteile und besonders die sogenannten Typhushäuser gründlich und wiederholt zu durchsuchen und, sind Bazillenträger gefunden, diese einer sorgsamen bakteriologischen Ueberwachung zu unterstellen.

Die Isolierung in der Anstalt ist zu ersetzen durch Belehrung über die Art der Gefahr, die von Seiten der Typhusträger droht und durch Unterweisung in geeigneten Desinfektionsmethoden.

Reinlichkeit, Desinfektion von Exkrementen, Wäsche und Gebrauchsgegenständen ist den Betroffenen besonders zur Pflicht zu machen. Allerdings bildet dabei der gute Wille des Einzelnen einen Faktor, dem eine nicht zu unterschätzende Bedeutung beizumessen ist. Hier hätte gegebenenfalls § 230 des R.Str.G.B., der fahrlässige Körperverletzung mit Strafe belegt, in Kraft zu treten.

Kompliziert wird die Typhusträgerfrage dadurch, dass, wie erwähnt, das weibliche Geschlecht den bei weitem grösseren Teil der Bazillenträger stellt, dass also auch viele im Haushalt beschäftigte Frauen Typhusträger sind. Belehrung über die Gefahren, die von ihnen ausgehen, und Erziehung zur Selbstdesinfektion müssen bei ihnen besonders wirksam gestaltet werden.

Frosch schlägt hierfür neben der Abfassung eines für die besonderen Verhältnisse der Hausfrau berechneten Merkblattes eine praktische Unterweisung in der Selbstdesinfektion vor, die nicht, wie bisher, ausschliesslich durch den Arzt oder Desinfektor zu erfolgen hätte, sondern durch sachverständige Frauen. Geeignet zu diesem Zwecke erscheint ihm die Anstellung auch weiblicher Desinfektoren und die Einrichtung von Kursen nach Art der Samariterkurse, in denen gerade die Hausfrauen der ärmeren, meistens bedrohten Volksschichten eine ihrem Verständnis und Auffassungsvermögen angepasste Unterweisung durch weibliche Hilfskräfte in den einschlägigen epidemiologischen Tatsachen und in der laufenden Desinfektion erhielten. „Wenn schon an sich die Frauen meist leichter zu beeinflussen sind in hygienischen Fragen als die Männer und durch den Appell an ihre mütterlichen Gefühle sowie den Hinweis auf die ökonomische Seite der Sache ohne Schwierigkeit zu andauernder Beobachtung der nötigsten Vorsichtsmassregeln veranlasst werden können, so wird das um so eher der Fall sein, wenn ihnen diese Dinge in gemeinverständlicher Form und von ihresgleichen plausibel gemacht werden."

Für weitere Kreise wichtig ist die Beschäftigung von Typhusträgern im Nahrungsmittelgewerbe.

Kossel beschreibt einen Fall, in dem ein beim Melken beschäftigter Typhusträger eine Reihe von Infektionen vermittelte. Auf seine Veranlassung wurde der betreffende Bazillenträger seiner bisherigen Beschäftigung enthoben.

Leider gibt es keine gesetzliche Verordnung, die ein derartiges Einschreiten bei allen im Nahrungsmittelgewerbe beschäftigten Typhusträger ermöglichte. Es wäre sehr zu wünschen, dass für solche Personen eine Sonderbestimmung erlassen würde, allerdings müsste ihnen ein entsprechender Ersatz geschaffen werden durch anderweitige Beschäftigung oder aber durch eine Rente, wie sie Unfallverletzten mit beschränkter Arbeitsfähigkeit auch zuteil wird.

Alle diese Massregeln werden überflüssig, wenn einmal

ein Mittel gefunden ist, das ähnlich wie das Salvarsan auf die Spirochaete pallida, auf die Typhusbazillen im menschlichen Körper wirkt und bei der Aufmerksamkeit, die in den letzten Jahren dem Typhusbazillus geschenkt wird, wird wohl auch der Tag nicht mehr fern sein, wo ein Spezifikum gegen dieses Uebel die Menschheit von ihm befreien wird.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Fleiner für die Anregung zu dieser Arbeit meinen Dank auszusprechen.

Literatur-Verzeichnis.

1. Die Bedeutung der Keimträger in Irrenanstalten von O. Lentz, Berlin. IV. Internationaler Kongress zur Fürsorge für Geisteskranke. Berlin, Oktober 1910. Offizieller Bericht.
2. Die Bedeutung der Bazillenträger in Irrenanstalten. Cl. Neisser. Ibidem.
3. Der Typhus und seine Bekämpfung in der Heil- und Pflege-Anstalt Klingenmünster (Pfalz), Vortrag, gehalten auf der Jahresversammlung bayerischer Psychiater am 19. Mai 1910 in Klingenmünster vom kgl. Anstaltsarzt Dr. Hügel. Psychiatrisch-Neurologische Wochenschrift Jahrg. 1910/11. Nr. 37 und 38.
4. Der Typhus in der Kreisirrenanstalt Klingenmünster, von Direktor Dr. Karrer. Vereinsblatt der Pfälzischen Aerzte. Jahrg. 1889.
5. Ueber chronische Bazillenträger. O. Lentz. Klinisches Jahrbuch 1905, Band 14.
6. Regionäre Typhusimmunität, Festschrift zum 60. Geburtstag von Rob. Koch, 1903. Frosch.
7. Dehler: Zur Bekämpfung der Typhusbazillenträger, Münch. med. Wochenschrift 1907, Nr. 16 und 43.
8. Eccard: Zur Bekämpfung des endemischen Typhus in Internaten. Münch. Med. Wochenschrift 1910 Nr. 3.
9. Aerztliche Fortbildung 1906, S. 295.
10. M. Kirchner: Die Verbreitung übertragbarer Krankheiten durch sogenannte „Dauerausscheider“ und „Bazillenträger“. Klinisches Jahrbuch, 19. Band, 4. Heft.
11. Paul Frosch, Die Verbreitung des Typhus durch sogenannte „Dauerausscheider“ und „Bazillenträger“. Ibidem.
12. Die Typhusbekämpfung im Elsass. Münch. Med. Wochenschrift 1905, 50 und 1907, 1.
13. Nieter: Ueber das Vorkommen und die Bedeutung von Typhusbazillenträgern in Irrenanstalten. Münch. Med. Wochenschrift 1907, 33.
14. Hertel: Zur Typhusbekämpfung. Vereinsblatt der Pfälzer Aerzte 1904 und Vierteljahrsbericht der Kgl. Untersuchungs-Anstalt Landau.

15. Kaiser: Ueber die Gefährlichkeit von Typhusbazillenträgern. Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamt. 1906. Bd. 24. Heft 1.
16. Friedel: Die Typhusuntersuchungen des Laboratoriums der kgl. Regierung zu Koblenz. Hygien. Rundschau 1906. Nr. 1.
17. Nieter und Liefmann: Ueber bemerkenswerte Befunde bei Untersuchungen auf das Vorhandensein von Typhusbazillenträgern in einer Irrenanstalt. Münch. Med. Wochenschrift 1906 Nr. 33.
18. Grimme: Ueber Typhusbazillenträger in den Irrenanstalten. Ibidem 1908 Nr. 1.
19. Lencke: Ueber chronische Typhusbazillenträger. Zeitschrift für Medizinalbeamte 1909 Nr. 9.
20. Typhusbekämpfung in der Pfalz, Leitsätze. Kreisamtsblatt der Pfalz 1903, Nr. 28.
21. Zur Verbreitung des Typhus durch Bazillenträger von H. Kossel. Deutsche Med. Wochenschrift 1907, Nr. 39.
22. Ueber das Vorkommen von Typhusbazillen in der Galle von Typhuskranken und „Typhusbazillenträgern“ von Prof. J. Forster und Dr. H. Kayser.

Lebenslauf.

Ich wurde als Sohn des kgl. Pfarrers Otto Friedrich Stepp am 20. Februar 1887 zu Hochstätten in der Pfalz geboren. 1893—96 besuchte ich die Volksschule in Konken (Pfalz), trat 1896 in das Progymnasium Kusel ein und verliess es 1902 mit dem Berechtigungsschein zum Einjährig-Freiwilligen-Dienst. 1902—05 besuchte ich das Gymnasium zu Zweibrücken und erwarb hier das Reifezeugnis. Nach einem Semester juristischen Studiums an der Universität zu München wandte ich mich der Medizin zu, deren Studium ich abwechselnd an den Universitäten München und Heidelberg oblag. Im Sommer 1906 leistete ich das erste Halbjahr meiner Militärpflicht ab, im Spätjahr 1908 bestand ich in Heidelberg die ärztliche Vorprüfung, Ende 1911 unterzog ich mich ebenda der ärztlichen Schlussprüfung. Vom 1. Februar 1912 bis 1. Oktober des gleichen Jahres war ich als Medizinal-Praktikant an der Pfälzischen Heil- und Pflege-Anstalt Klingenmünster tätig. Seit 1. Oktober bin ich in gleicher Eigenschaft am Bürgerhospital in Saarbrücken.

Otto Ludwig Theodor Stepp.